

Almanaque 1994 del BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

Publicación que edita anualmente el BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO desde 1914 y con la que pretende suministrar un bagaje de conocimientos útiles al común de la gente y, de modo especial, a quienes desarrollan la riqueza agropecuaria de la República.

La publicación de las colaboraciones que incluye este Almanaque, no implica, necesariamente, que el Banco comparta los puntos de vista en ellas sustentados.

Edición 70.000 Ejemplares

Mercedes 1051
Montevideo - Uruguay

BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CREADO POR LEY Nº 3935, DE 27 DE DICIEMBRE DE 1911

DIRECTORIO

SR. JOSE E. DE FUENTES
Presidente

DR. ERNESTO J. LORENZO
Vice-Presidente

SR. WASHINGTON R. ALFONSO
Director

DR. ARSENIO R. BARGO
Director

SR. HERMES SILVA
Director

SECRETARIA LETRADA

DR. JULIO L. SOTO
Secretario General Letrado

DR. JORGE DOTTA
Secretario Letrado

DR. WASHINGTON GERMANO
Pro-Secretario Letrado

AUDITORIA

CR. JULIAN ALONSO
Auditor General

SR. JOSE H. MATO
Sub-Auditor General

ADMINISTRACION

DR. GUSTAVO PENADES
Gerente General

SR. ENIO FERNANDEZ CARO
Primer Sub-Gerente General

SR. VALENTIN BENTANCUR
Sub-Gerente General

SR. CARLOS OLIVENCIA
Sub-Gerente General

SR. WASHINGTON PEREZ IGLESIAS
Sub-Gerente General

CR. WALTER PIN
Sub-Gerente General

SR. HORACIO POGGI
Sub-Gerente General

SR. EMILIO SEMPOLIS
Sub-Gerente General

DR. HECTOR BERRO
Asesor Ltdo. Director Pte. Sala de Abogados

CR. MARIO GARCIA LOVELLE
Contador General

SR. JORGE ESTOMBA
Actuario General

SR. WASHINGTON NICOLAZZI
Director Dpto. de Sistemas

BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CREADO POR LEY Nº 3935, DE 27 DE DICIEMBRE DE 1911

GERENTES

Sr. Luis A. ARENARES
Sr. Julio COLINET
Sr. Domingo COSSATTI
Sr. Juan Antonio LABAT
Sr. Ruben LARREA
Sr. Raúl LOPEZ CABEZA
Sr. Ruben MACHAIN*
Sr. Alfredo MANSILLA
Sra. Ilda MARRONE MARINO

Sr. Luis OLIVARES
Sr. Julián OREGGIONI
Sr. Alberto ORTIZ
Sr. Enrique PIANA
Sra. Leda POLVARINI
Sr. Francisco RAMON
Sr. Santiago ROMANO*
Sr. Arturo TERRADAS
Sr. Eduardo TORRES

Sra. Nelly CHACON de SCARPA
Tesorero

Dr. Hugo LENS
Asesor Ltdo. Jefe Contencioso

Dr. Luis F. LAMAS MORENO
Asesor Ltdo. Jefe Asesoría

Ing. Agr. Alejandro ISOLA
Ing. Agr. Director

Arq. Raúl LAMAS
Arquitecto Director

Cr. Ricardo MARQUISA
Sub-Contador General

Cr. Roberto DA SILVA
Sub-Contador General

Cra. Alicia ALONSO
Gerente de Organización y Métodos

Arq. Jorge CORBEIRAS MORI
Supervisor General de Servicios Varios

Esc. José MACEDO
Escribano Director

Sr. Francisco HORVATH
Gerente de Sucursales
y Agencias

CENTRAL DE SERVICIOS MEDICOS

Dr. Jorge CROSA
Director Técnico

Dr. Bernardo SZAFER
Director Técnico

Dra. Ana VISCHI de BARRAGAN
Director Técnico

GERENTES DE SUCURSALES

Sr. Beltrán ACOSTA
Sr. José BERTONI
Sr. Roberto BURGOS
Sr. Julio CAMPOPIANO
Sr. Carlos CAPORALE
Sr. Luis CATALA
Sr. Mayo DE LOS SANTOS
Sr. Hugo DODERA
Sr. Raúl GIOSSA

Sr. Wilson FERNANDEZ
Sr. Ciro MEDINA
Sr. Hoover MENDEZ
Sr. Luis MORALES
Sr. Haziel NUÑEZ
Sr. Miguel RODRIGUEZ
Sr. Omar SARDI
Sr. Aldo SOLE
Sr. Angel VALE

* En funciones

EDITORIAL

¡Vaya si tiene importancia que haya alguien que responda cuando experimentamos un daño! A eso, justamente, está dirigida una de las más relevantes funciones del Estado: la Justicia. Pero ¿qué hacer cuando el responsable no es solvente, o simplemente no hay responsable a quien reclamar por la incidencia de un caso fortuito, de un rayo, de una tempestad? Ahí la acción culpable no aparece. No hay a quien condenar. Surgen así, como necesidad ineludible, las compañías aseguradoras, que en definitiva, no son más que la conjunción de intereses, dirigidos a enfrentar las consecuencias de los riesgos.

Pero si en los seguros es importante la reparación, más lo es todavía la prevención. Reparar adecuadamente un daño, permitir que el lesionado recupere su fuerza patrimonial o sea rehabilitado físicamente como para poder seguir siendo útil a la sociedad, son funciones importantes de quienes administran seguros o simplemente fondos de reparación.

Pero más aún lo es trabajar para que el daño no ocurra.

Los accidentes son eventos que dañan más al hombre que las enfermedades y pueden, fundamentalmente a través de la educación evitarse.

Ahí aparece el arma fundamental que disponemos para evitar la ocurrencia de accidentes: la educación. Adecuadamente instruidos, podemos adquirir conductas que nos permitan evitar las contingencias generadas por el tránsito, por el trabajo, por la utilización de aparatos domésticos.

Y por ello es precisamente desde la escuela, aprovechando esa única época en que adquirimos hábitos o conocimientos que nos acompañan toda la vida, en que la prevención de accidentes debe ser estudiada como una materia más. Que asumamos conciencia todos, -gobernantes, gobernados, autoridades universitarias, padres, en fin, toda la comunidad-, de la enorme importancia que tiene la prevención para poder desempeñarnos en actividades imprescindibles como el tránsito o el trabajo, es una tarea impostergable y que nos va a permitir vivir en una sociedad adelantada, moderna.

Económicamente, de acuerdo al nivel de nuestras riquezas o actividades, en función de lo que tiene o no nuestro suelo, podremos ser más o menos pobres o ricos. Pero si realmente valoramos y aprendemos a evitar los riesgos, seremos un pueblo culto. Y esa es, en definitiva, la verdadera riqueza.

Y por otra parte, cada vez tiene más relevancia lo que hacemos los hombres por preservar nuestro



medio ambiente. He aquí otra importantísima tarea de prevención: asegurar el mundo de nuestros hijos, de nuestros nietos. *Habilitarlos* a que dispongan de vida sana, disfrutando de una naturaleza que no les sea hostil, preservada, adecuadamente tratada. La contaminación ambiental es otro flagelo que nos amenaza gravemente.
Tratar nuestra tierra, nuestras aguas, nuestro espacio, de forma respetuosa, adecuada, preservando el equilibrio que debe existir en todos los factores que en ellos inciden, es otra tarea fundamental, que debemos aprender. Porque la cultura que adquiramos hoy en todos estos temas, habilitará la vida de nuestros hijos mañana.
Al cumplir 80 años de existencia en este 1994, el Almanaque del Banco de Seguros del Estado, que desde sus inicios ha tratado de ser una herramienta de difusión de todos estos temas, puesta al servicio de la comunidad, más que decir, grita (para que todos lo sepan). VIVIR APRENDIENDO, ES LA UNICA FORMA DE APRENDER A VIVIR.

Año 1994

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

SETIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31



1º/1/1829
Enarbolamiento del primer Pabellón del Estado Oriental en el Cabildo de Montevideo.
1º/1/1730
Instalación del primer Cabildo de Montevideo.
9/1/1875
Nacimiento de Julio Herrera y Reissig.
17/1/1875
Nacimiento de Florencio Sánchez.

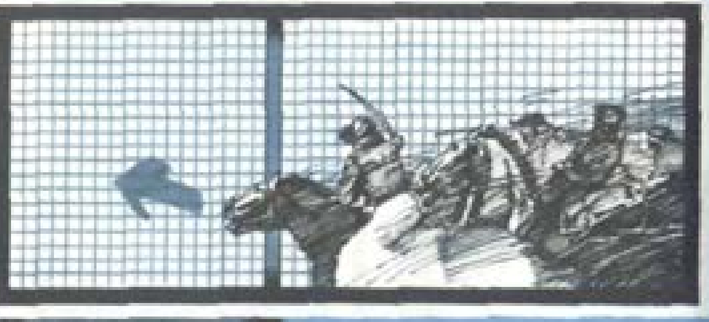


1er. MES - 31 DIAS

ENERO 1994

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	S	05.34	20.01	AÑO NUEVO		María Madre de Dios
2	D	05.35	20.01			SS. Basilio y Gregorio
3	L	05.36	20.01			Sta. Genoveva
4	M	05.37	20.01	◑ C.M.	21.00	S. Roberto
5	M	05.37	20.02			Sta. Emiliana
6	J	05.38	20.02	DIA DE REYES		Epifanía del Señor
7	V	05.39	20.02			S. Raimundo
8	S	05.40	20.02			S. Luciano
9	D	05.41	20.01			S. Segundo - Bautismo del Señor
10	L	05.42	20.01			S. Guillermo
11	M	05.43	20.02	● L.N.	20.10	S. Alejandro
12	M	05.44	20.02			S. Arcadio
13	J	05.45	20.01			S. Hilario
14	V	05.46	20.01			S. Félix
15	S	05.47	20.01			SS. Pablo y Mauro
16	D	05.48	20.01			S. Marcelo I
17	L	05.49	20.00			S. Antonio Abad
18	M	05.50	20.00			Sta. Prisca
19	M	05.51	20.00	◐ C.C.	17.27	S. Mario
20	J	05.52	19.59			SS. Fabián y Sebastián
21	V	05.53	19.59			Sta. Inés
22	S	05.54	19.58			S. Vicente
23	D	05.55	19.58			S. Clemente
24	L	05.56	19.57			S. Francisco de Sales
25	M	05.57	19.57			Conversión de S. Pablo
26	M	05.58	19.56			SS. Timoteo y Tito
27	J	05.59	19.55	○ L.LL.	10.23	Sta. Angela Merici
28	V	06.00	19.55			Sto. Tomás de Aquino
29	S	06.01	19.54			S. Valerio
30	D	06.02	19.53			Sta. Martina
31	L	06.03	19.53			S. Juan Bosco







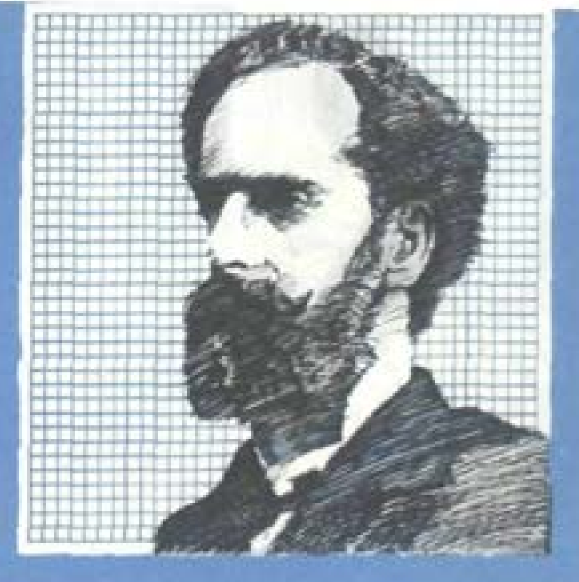
3/2/1807
Toma de la Plaza de Montevideo por los ingleses.
26/2/1815
El Cnel. Fernando Otorgués toma posesión del cargo de Gobernador Intendente de Montevideo.
28/2/1811
Grito de Asencio.

2ª MES - 28 DIAS

FEBRERO 1994

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	M	06.04	19.52			S. Severo
2	M	06.05	19.51			Presentación del Señor
3	J	06.06	19.50	☽ C. M.	05.06	SS. Blas y Oscar
4	V	06.07	19.50			S. Andrés Corsini
5	S	06.08	19.49			Sta. Agueda
6	D	06.09	19.48			SS. Pablo Miki y Comps.
7	L	06.10	19.47			S. Ricardo
8	M	06.11	19.46			S. Jerónimo Emiliano
9	M	06.12	19.45			Sta. Apolonia
10	J	06.13	19.44	● L. N.	11.30	Sta. Escolástica
11	V	06.14	19.43			Virgen de Lourdes
12	S	06.15	19.42			S. Damián
13	D	06.16	19.41	Carnaval		S. Benigno
14	L	06.17	19.40	Carnaval		SS. Cirilo y Metodio
15	M	06.18	19.39	Carnaval		S. Claudio
16	M	06.19	19.38			S. Julián - Cenizas
17	J	06.20	19.37			SS. Siete Fundadores
18	V	06.21	19.36	☾ C. C.	14.47	S. Simeón
19	S	06.22	19.34			S. Marcelo
20	D	06.23	19.33			S. Eleuterio
21	L	06.24	19.32			S. Pedro Damián
22	M	06.25	19.31			Cátedra de S. Pedro
23	M	06.26	19.30			S. Policarpo
24	J	06.27	19.28			S. Sergio
25	V	06.28	19.27	○ L. LL.	22.15	S. Lucio - Abstinencia
26	S	06.29	19.26			S. Néstor
27	D	06.30	19.25			S. Gabriel de la Dolorosa
28	L	06.30	19.23			S. Román





19/3/1845
Nacimiento de José Pedro Varela.
20/3/1743
Nacimiento de José Manuel Pérez Castellano.
26/3/1815
Izamiento de la Bandera Tricolor de la Provincia Oriental en el Fuerte de Montevideo.

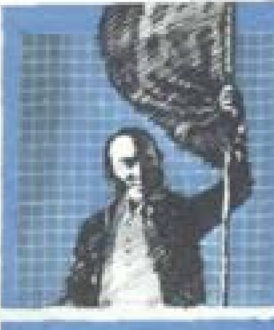
3er. MES - 31 DIAS

MARZO 1994

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	M	06.31	19.22			S. Albino
2	M	06.32	19.21			S. Pablo
3	J	06.33	19.20			S. Celedonio
4	V	06.34	19.18	◐ C. M.	13.53	S. Casimiro - Abstinencia
5	S	06.35	19.17			S. Teófilo
6	D	06.36	19.16			S. Marciano
7	L	06.37	19.14			SS. Perpetua y Felicidad
8	M	06.38	19.13			S. Juan de Dios
9	M	06.38	19.11			Sta. Francisca Romana
10	J	06.39	19.10			S. Alejandro
11	V	06.40	19.09			S. Eulogio - Abstinencia
12	S	06.41	19.07	● L. N.	14.05	San Bernardo
13	D	06.42	19.06			Sta. Eufrasia
14	L	06.43	19.05			Sta. Matilde
15	M	06.43	19.03			S. Longino
16	M	06.44	19.02			S. Hilario
17	J	06.45	19.00			S. Patricio
18	V	06.46	18.59			S. Cirilo - Abstinencia
19	S	06.47	18.57			S. José Esposo de María
20	D	06.48	18.56	◑ C. C.	09.14	Sta. Claudia
21	L	06.48	18.55			S. Filemón
22	M	06.49	18.53			S. Pablo
23	M	06.50	18.52			S. Toribio
24	J	06.51	18.50			Sta. Catalina
25	V	06.52	18.49			Anunciación del Señor - Abstinencia
26	S	06.52	18.48			S. Basilio
27	D	06.53	18.46	○ L. LL.	08.09	S. Tertuliano - Domingo de Ramos - Semana Santa
28	L	06.54	18.45			S. Malco
29	M	06.55	18.43			S. Jonás
30	M	06.56	18.42			S. Quirino
31	J	06.56	18.41			S. Benjamín - Cena del Señor

* Otoño: 20 de Marzo a las 17h 28m





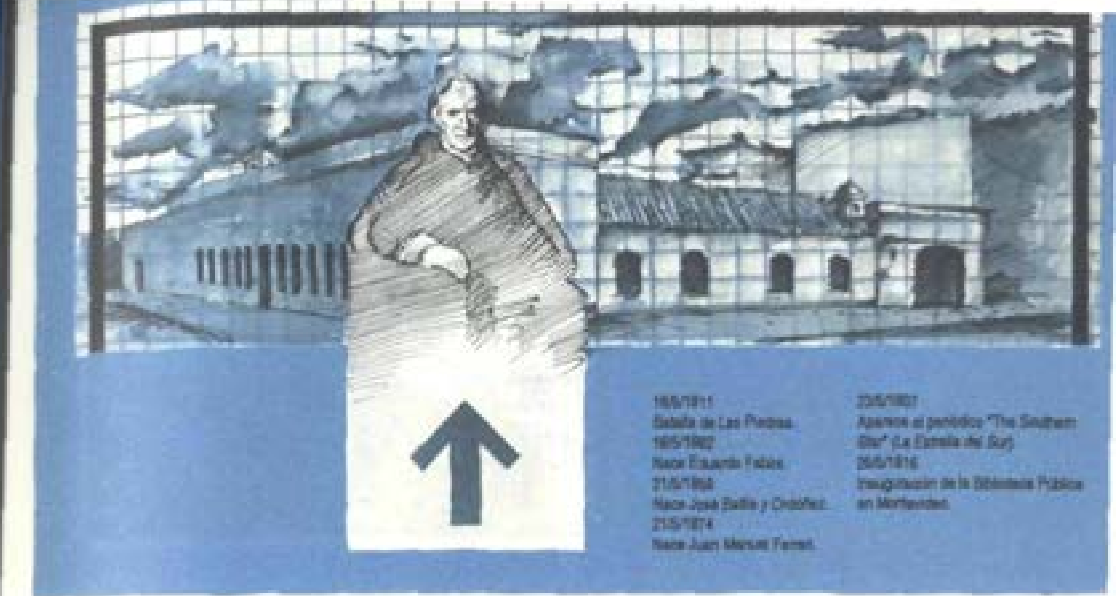


4/4/1802
Inauguración en el Cerro de Montevideo del primer Faro del Río de la Plata.
5/4/1813
Primer Congreso Nacional Artiguista en Tres Cruces.
19/4/1825
Desembarco de los Treinta y Tres en la Playa de la Agraciada.

4º MES - 30 DIAS

ABRIL 1994

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	V	06.57	18.39			S. Venancio - Viernes Santo - Pasión del Señor
2	S	06.58	18.38	C. M.	23.55	S. Francisco de Paula - Sábado de Gloria - Vigilia Pascual
3	D	06.59	18.36			S. Sixto I - Pascua de Resurrección
4	L	07.00	18.35			S. Isidoro
5	M	07.00	18.34			S. Vicente Ferrer
6	M	07.01	18.32			S. Metodio
7	J	07.02	18.31			S. Juan B. de La Salle
8	V	07.03	18.30			S. Alberto
9	S	07.04	18.28			Sta. María Cleofé
10	D	07.04	18.27	L. N.	21.17	S. Ezequiel
11	L	07.05	18.26			S. Estanislao
12	M	07.06	18.24			S. Damián
13	M	07.07	18.23			S. Martín I
14	J	07.08	18.22			S. Tiburcio
15	V	07.08	18.21			Sta. Basilia
16	S	07.09	18.19			S. Calixto
17	D	07.10	18.18			S. Leopoldo
18	L	07.11	18.17	C. C.	23.34	S. Eleuterio
19	M	07.11	18.16	Desemb. de los 33		Virgen del Verdún
20	M	07.12	18.14			Sta. Inés
21	J	07.13	18.13			S. Anselmo
22	V	07.14	18.12			S. Teodoro
23	S	07.15	18.11			S. Jorge
24	D	07.15	18.10			S. Fidel de Sigmaringa
25	L	07.16	18.09	L. LL.	16.45	S. Marcos
26	M	07.17	18.08			N.Sra. del Buen Consejo
27	M	07.18	18.06			S. Antimo
28	J	07.19	18.05			S. Pedro Chanel
29	V	07.19	18.04			Sta. Catalina de Siena
30	S	07.20	18.03			S. Pío V

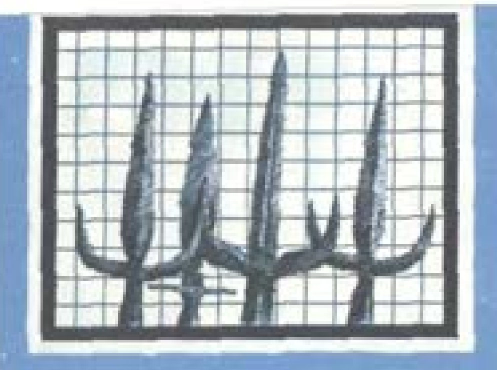


5º MES - 31 DIAS

MAYO 1994

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas	Santoral
1	D	07.21	18.02	Día de Trabajadores	S. José Obrero
2	L	07.22	18.01	◑ C.M. 11.32	S. Atanasio
3	M	07.23	18.00		SS. Felipe y Santiago
4	M	07.23	17.59		S. Silvano
5	J	07.24	17.58		Sta. Judith
6	V	07.25	17.57		S. Lucio
7	S	07.26	17.57		Sta. Flavia
8	D	07.27	17.56		N.S. de Luján
9	L	07.27	17.55		S. Hermas
10	M	07.28	17.54	● L.N. 14.07	S. Antonio
11	M	07.29	17.53		SS. Máximo y Favio
12	J	07.30	17.52		SS. Nereo, Aquiles y Pancracio
13	V	07.31	17.52		N.S. de Fátima
14	S	07.31	17.51		S. Matías
15	D	07.32	17.50		S. Isidro Labrador
16	L	07.33	17.49		S. Ubaldo
17	M	07.34	17.49		S. Pascual Bailón
18	M	07.34	17.48	◐ C.C. 09.50 Bat. de	S. Juan I
19	J	07.35	17.47	Las Piedras	S. Pedro Celestino
20	V	07.36	17.47		S. Bernardino de Siena
21	S	07.36	17.46		S. Segundo
22	D	07.37	17.46		Sta. Rita - Pentecostés "B"
23	L	07.38	17.45		S. Juan Bautista de Rossi
24	M	07.39	17.45		Sta. María Auxiliadora
25	M	07.39	17.44	○ L.LL. 00.39	S. Beda - San Gregorio VII - Sta. Ma. de Pazzi
26	J	07.40	17.44		S. Felipe Neri
27	V	07.41	17.43		S. Agustín de Cantorbery
28	S	07.41	17.43		S. Emilio
29	D	07.42	17.42		S. Restituto - Santísima Trinidad "B"
30	L	07.43	17.42		S. Fernando
31	M	07.43	17.42		Visitación de María

* El día 25 de Mayo se producirá un eclipse parcial de Luna



1/6/1830
Nacimiento de Juan Manuel Blanes.
14/6/1825
Instalación del Primer Gobierno Patrio, en Florida.
19/6/1764
Natalicio de Artigas.

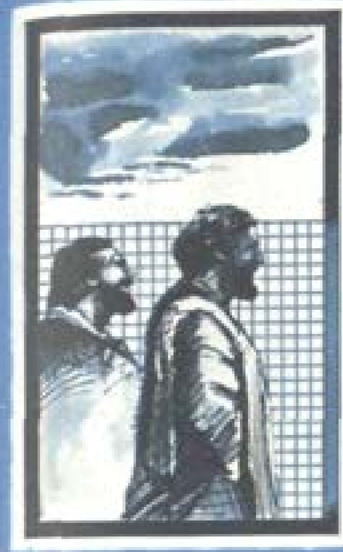
*24/6/1784
Nace en Minas Juan Antonio Lavalleja.
*No se tiene certeza de la fecha.



6º MES - 30 DIAS

JUNIO 1994

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	M	07.44	17.41	C. M.	01.02	S. Justino
2	J	07.44	17.41			SS. Marcelino y Pedro
3	V	07.45	17.41			SS. Carlos Lwanga y Comps.
4	S	07.46	17.41			S. Francisco Caracciolo
5	D	07.46	17.41			S. Bonifacio - Cristo Sacerdote
6	L	07.47	17.40			S. Norberto
7	M	07.47	17.40			S. Gilberto
8	M	07.48	17.40			S. Medardo
9	J	07.48	17.40	L. N.	05.26	S. Efrén
10	V	07.49	17.40			Sta. Paulina - Sagrado Corazón de Jesús
11	S	07.49	17.40			S. Bernabé - Inmaculado Corazón de María
12	D	07.49	17.40			S. Juan de Sahagún
13	L	07.50	17.40			S. Antonio de Padua
14	M	07.50	17.40			S. Eliseo Profeta
15	M	07.51	17.40			S. Vito
16	J	07.51	17.40	C. C.	16.56	SS. Quirino y Julia
17	V	07.51	17.40			S. Gregorio Barbarigo
18	S	07.52	17.40			SS. Marcos y Marceliano
19	D	07.52	17.41	Natal. de Artigas		S. Romualdo
20	L	07.52	17.41			S. Silverio
21	M	07.52	17.41			S. Luis Gonzaga
22	M	07.53	17.41			S. Paulino
23	J	07.53	17.41	L. Ll.	08.33	Sta. Agripina
24	V	07.53	17.42			Nacimiento de S. Juan Bautista
25	S	07.53	17.42			S. Guillermo
26	D	07.53	17.42			SS. Juan y Pablo
27	L	07.53	17.43			S. Cirilo de Alejandría
28	M	07.53	17.43			S. Ireneo
29	M	07.53	17.43			S.S. Pedro y Pablo - Día del Papa
30	J	07.53	17.44	C. M.	16.31	S.S. Protomártires de Roma







[illegible]
Nacimiento en Montevideo de José
Enrique Rodó
18/7/1830
Jura de la Constitución.

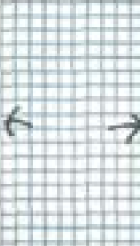


7º MES - 31 DIAS

JULIO 1994

FECHAS		Sol		Lunas		Santoral
		Sal.	Pta.			
1	V	07.53	17.44			S. Julio
2	S	07.53	17.45			S. Bernardino
3	D	07.53	17.45			Sto. Tomás
4	L	07.53	17.46			Sta. Isabel de Portugal
5	M	07.53	17.46			S. Antonio M. Zaccaría
6	M	07.53	17.47			Sta. María Goretti
7	J	07.52	17.47			S. Claudio
8	V	07.52	17.48	● L. N.	18.37	S. Adriano III
9	S	07.52	17.48			Sta. Verónica
10	D	07.52	17.49			Sta. Rufina
11	L	07.52	17.49			S. Benito
12	M	07.51	17.50			S. Gualberto
13	M	07.51	17.50			S. Enrique
14	J	07.51	17.51			S. Camilo de Lelis
15	V	07.50	17.52	◐ C. C.	22.12	S. Buenaventura
16	S	07.50	17.52			N.S. del Carmen
17	D	07.49	17.53			Sta. Carolina
18	L	07.49	17.54	Jura de Constitución		S. Federico
19	M	07.48	17.54			S. Martín
20	M	07.48	17.55			S. Elías Profeta
21	J	07.47	17.56			S. Lorenzo de Brindis
22	V	07.47	17.56	○ L. LL.	17.16	Sta. María Magdalena
23	S	07.46	17.57			Sta. Brígida
24	D	07.45	17.58			Sta. Cristina
25	L	07.45	17.58			Santiago Apóstol
26	M	07.44	17.59			SS. Joaquín y Ana
27	M	07.43	18.00			S. Pantaleón
28	J	07.43	18.00			SS. Nazario y Celso
29	V	07.42	18.01			Sta. Marta
30	S	07.41	18.02	◑ C. M.	09.40	S. Pedro Crisólogo
31	D	07.40	18.02			S. Ignacio de Loyola







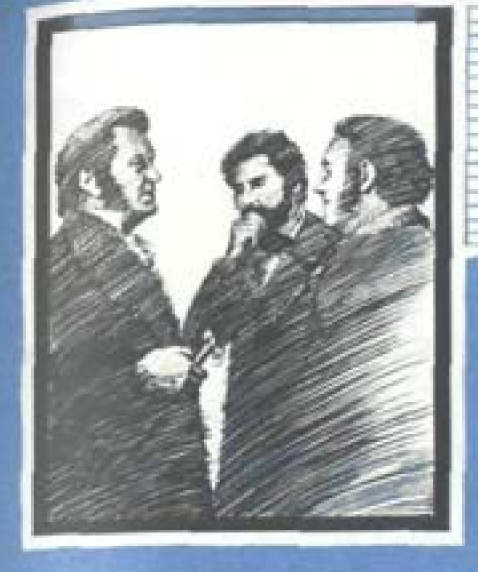


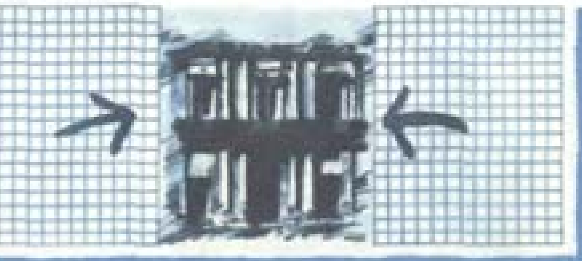
16/8/1856
Nace Aparicio Saravia.
24/8/1788
Nace en Montevideo Bartolomé Hidalgo.
25/8/1825
Declaratoria de la Independencia.
25/8/1938
Inauguración del Monumento a los Constituyentes de 1830.
26/8/1792
Nace en Montevideo Manuel Oribe.

8º MES - 31 DIAS

AGOSTO 1994

FECHAS		Sol Sal.	Pta.	Lunas		Santoral
1	L	07.39	18.03			S. Alfonso Ma. de Ligorio
2	M	07.39	18.04			S. Eusebio de Vercelli
3	M	07.38	18.05			Sta. Lidia
4	J	07.37	18.05			S. Juan Ma. de Vianney
5	V	07.36	18.06			Ded. de la Basílica de Sta. María
6	S	07.35	18.07			Transfiguración del Señor
7	D	07.34	18.08	● L.N.	05.45	S. Cayetano
8	L	07.33	18.08			Sto. Domingo
9	M	07.32	18.09			S. Román
10	M	07.31	18.10			S. Lorenzo
11	J	07.30	18.10			Sta. Clara
12	V	07.29	18.11			Sta. Hilaria
13	S	07.28	18.12			SS. Ponciano, P. e Hipólito
14	D	07.27	18.13	◐ C.C	02.57	S. Maximiliano Kolbe
15	L	07.25	18.13			Asunción de Santa María
16	M	07.24	18.14			S. Esteban de Hungría
17	M	07.23	18.15			S. Jacinto
18	J	07.22	18.16			Sta. Elena
19	V	07.21	18.16			S. Juan Eudes
20	S	07.20	18.17			S. Bernardo
21	D	07.18	18.18	○ L.L.	03.47	S. Pío X - Día de la Catequesis
22	L	07.17	18.18			Sta. María Reina
23	M	07.16	18.19			S. Felipe Benicio
24	M	07.15	18.20			S. Bartolomé
25	J	07.13	18.21	Decl. de la Independ.		S. José de Calasanz y S. Luis
26	V	07.12	18.21			S. Ceferino
27	S	07.11	18.22			Sta. Mónica
28	D	07.09	18.23			S. Agustín
29	L	07.08	18.23	◑ C.M.	03.41	Martirio de S. Juan Bautista
30	M	07.07	18.24			Sta. Rosa de Lima
31	M	07.05	18.25			S. Ramón Nonato





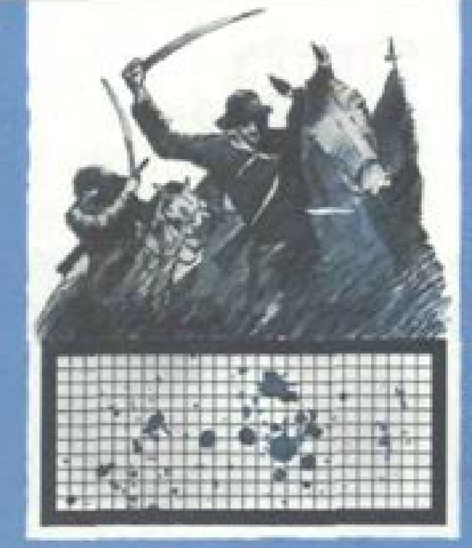
10/9/1815
Artigas aprueba el "Reglamento Provisorio".
21/9/1808
Cabildo Abierto.
24/9/1825
Combate del Rincón.

9º MES - 30 DIAS

SETIEMBRE 1994

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	J	07.04	18.26			S. Gil
2	V	07.03	18.26			S. Antonino
3	S	07.01	18.27			S. Gregorio Magno
4	D	07.00	18.28			Sta. Rosalía
5	L	06.59	18.29	● L. N.	15.33	S. Lorenzo Justiniano
6	M	06.57	18.29			S. Zacarías Profeta
7	M	06.56	18.30			S. Anastasio
8	J	06.54	18.31			Natividad de la Virgen María
9	V	06.53	18.31			S. Pedro Claver
10	S	06.51	18.32			S. Nicolás
11	D	06.50	18.33			S. Jacinto
12	L	06.49	18.34	C. C.	08.34	S. Silvio
13	M	06.47	18.34			S. Juan Crisóstomo
14	M	06.46	18.35			Exaltación de la Sta. Cruz
15	J	06.44	18.36			N.S. de los Dolores
16	V	06.43	18.36			SS. Cornelio y Cipriano
17	S	06.41	18.37			S. Roberto Belarmino
18	D	06.40	18.38			S. José de Cupertino - Día de la Biblia
19	L	06.38	18.39	○ L. LL.	17.00	S. Genaro
20	M	06.37	18.39			SS. Andrés y Pablo
21	M	06.36	18.40			S. Mateo Apóstol
22	J	06.34	18.41			Sto. Tomás de Villanueva
* 23	V	06.33	18.42			S. Lino
24	S	06.31	18.42			N.S. de la Merced
25	D	06.30	18.43			S. Fermín
26	L	06.28	18.44			SS. Cosme y Damián
27	M	06.27	18.45	C. M.	21.23	S. Vicente de Paul
28	M	06.26	18.45			S. Wenceslao
29	J	06.24	18.46			Arc. Miguel, Gabriel y Rafael
30	V	06.23	18.47			S. Jerónimo

* Primavera: 23 de Setiembre a las 03h 19m





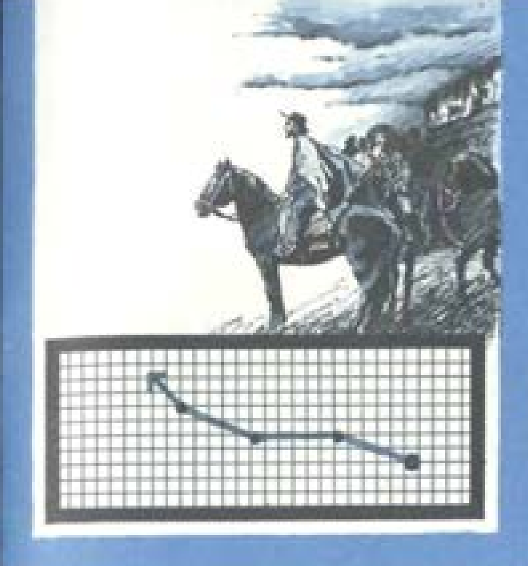
4/10/1828
Definitiva independencia del Uruguay
5/10/1682
Nace Bruno Mauricio de Zabala.
12/10/1825
Batalla de Sarandí

24/10/1886
Nacimiento de Delmira Agustini.
*27/10/1788 Nace Fructuoso Rivera.
*Consultada la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, no se tiene certeza en la fecha de nacimiento.

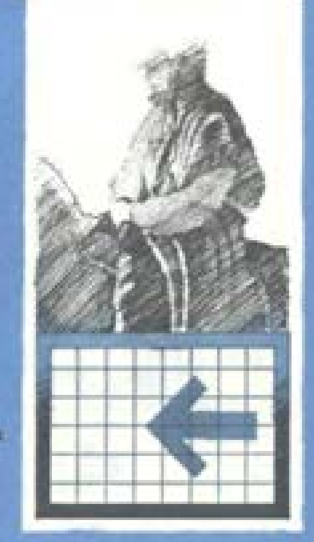
10º MES - 31 DIAS

OCTUBRE 1994

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	S	06.21	18.48			Sta. Teresa del Niño Jesús
2	D	06.20	18.48			Stos. Angeles de la Guarda
3	L	06.18	18.49			S. Francisco de Borja
4	M	06.17	18.50			S. Francisco de Asís
5	M	06.16	18.51	● L. N.	00.55	S. Marcelino
6	J	06.14	18.52			S. Bruno
7	V	06.13	18.52			N.S. del Rosario
8	S	06.12	18.53			S. Simeón
9	D	06.10	18.54			SS. Dionisio y Leonardo
10	L	06.09	18.55			S. Casio
11	M	06.08	18.56	◐ C. C.	16.17	S. Germán
12	M	06.06	18.57	Día de la Raza		N.S. del Pilar
13	J	06.05	18.57			S. Eduardo
14	V	06.04	18.58			S. Calixto
15	S	06.02	18.59			Sta. Teresa de Jesús
16	D	06.01	19.00			SS. Eduvigis y Margarita
17	L	06.00	19.01			S. Ignacio de Antioquía
18	M	05.59	19.02			S. Lucas
19	M	05.58	19.03	○ L. LL.	09.18	S. Pablo de la Cruz
20	J	05.56	19.03			Sta. Irene
21	V	05.55	19.04			S. Antonio Ma. Gianelli
22	S	05.54	19.05			S. Marcos
23	D	05.53	19.06			S. Juan Capistrano - Día de las Misiones
24	L	05.52	19.07			S. Antonio Ma. Claret
25	M	05.50	19.08			SS. Crisanto y Daría
26	M	05.49	19.09			S. Rústico
27	J	05.48	19.10	◑ C. M.	13.44	S. Florencio
28	V	05.47	19.11			SS. Simón y Judas
29	S	05.46	19.12			SS. Jacinto y Lucio
30	D	05.45	19.13			S. Claudio
31	L	05.44	19.14			S. Alfonso Rodríguez



(1811-1812)
Éxodo del Pueblo Oriental.
9/11/1942
Basado en instituto del S.XIX, se crea UTU.

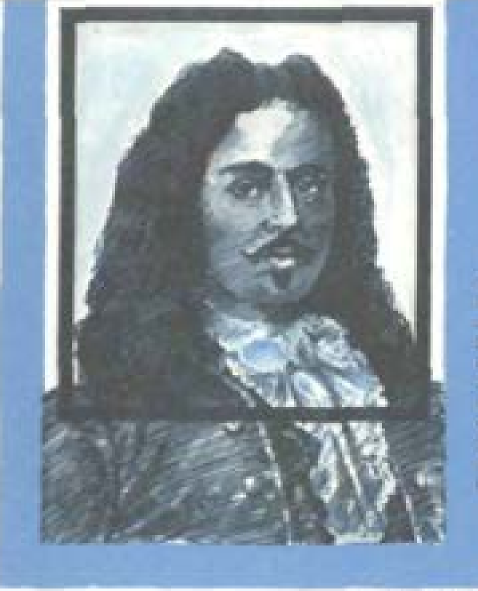


11º MES - 30 DIAS

NOVIEMBRE 1994

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	M	05.43	19.15			Todos los Santos
2	M	05.42	19.16	Día de Difuntos		Fieles difuntos
* * 3	J	05.41	19.17	● L. N.	10.35	S. Martín de Porres
4	V	05.40	19.17			S. Carlos Borromeo
5	S	05.39	19.18			S. Félix
6	D	05.38	19.19			S. Leonardo
7	L	05.37	19.20			Virgen Medianera
8	M	05.37	19.21			Virgen de los 33 - S. Severo
9	M	05.36	19.22			Dedic. de la Bas. de Letrán
10	J	05.35	19.23	◐ C. C.	03.14	S. León Magno
11	V	05.34	19.24			S. Martín de Tours
12	S	05.33	19.25			S. Josafat
13	D	05.33	19.26			S. Estanislao de Kostka
14	L	05.32	19.27			S. José Pignatelli
15	M	05.31	19.28			S. Alberto Magno
16	M	05.31	19.29			Mártires Rioplatenses
17	J	05.30	19.30			Sta. Isabel de Hungría
18	V	05.29	19.31	○ L. LL.	03.57	Ded. Bas. SS. Pedro y Pablo
19	S	05.29	19.32			S. Fausto
20	D	05.28	19.33			S. Félix de Valois - Jesucristo Rey del Universo
21	L	05.28	19.34			Presentación de María
22	M	05.27	19.35			Sta. Cecilia
23	M	05.27	19.36			S. Clemente y Columbano
24	J	05.26	19.37			S. Crisógono
25	V	05.26	19.38			S. Moisés
26	S	05.26	19.39	◑ C. M.	04.04	S. Juan Berchmans
27	D	05.25	19.40			N.S. de la Medalla Milagrosa
28	L	05.25	19.41			Santiago de la Marca
29	M	05.25	19.42			S. Saturnino
30	M	05.25	19.43			S. Andrés

* El día 03 de Noviembre se producirá un eclipse total de Sol, visible desde Montevideo como eclipse parcial.



9/12/1771
Nacimiento de Dámaso Antonio Larrañaga.
24/12/1726
Fundación de Montevideo.
27/12/1911
Nace el BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.
28/12/1855
Nacimiento de Juan Zorrilla de San Martín.



12º MES - 31 DIAS

DICIEMBRE 1994

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	J	05.25	19.44			SS. Edmundo y Roberto
2	V	05.24	19.45	● L. N.	20.54	Sta. Bibiana
3	S	05.24	19.46			S. Francisco Javier
4	D	05.24	19.46			S. Juan Damasceno
5	L	05.24	19.47			S. Sabas
6	M	05.24	19.48			S. Nicolás
7	M	05.24	19.49			S. Ambrosio
8	J	05.24	19.50			Inmaculada Concepción de María
9	V	05.24	19.50	◐ C. C.	18.06	Sta. Leocadia
10	S	05.24	19.51			S. Melquíades
11	D	05.25	19.52			S. Dámaso
12	L	05.25	19.53			N.S. de Guadalupe
13	M	05.25	19.53			Sta. Lucía
14	M	05.25	19.54			S. Juan de la Cruz
15	J	05.25	19.55			S. Valeriano
16	V	05.26	19.55			Sta. Albina
17	S	05.26	19.56	○ L. LL.	23.17	S. Lázaro
18	D	05.27	19.56			S. Graciano
19	L	05.27	19.57			S. Timoteo
20	M	05.27	19.58			S. Liberado
* 21	M	05.28	19.58			S. Pedro Canisio
22	J	05.28	19.59			S. Demetrio
23	V	05.29	19.59			S. Juan de Kety
24	S	05.29	19.59			S. Gregorio - Vigilia de Navidad
25	D	05.30	20.00	◑ C. M. Día de la Familia	15.06	Nacimiento de Jesús
26	L	05.31	20.00			S. Esteban
27	M	05.31	20.01			S. Juan
28	M	05.32	20.01			Santos Inocentes
29	J	05.33	20.01			Sto. Tomás Becket
30	V	05.33	20.01			S. Eugenio - Sagrada Familia
31	S	05.34	20.02			S. Silvestre

* Verano: 21 de Diciembre a las 23h 22m

Año 1995

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24	25	26	27	28	29

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

SETIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30



Vista de Mercedes, donde se aprecia la Catedral.

SORIANO

Por el Prof. Manuel Santos Pírez

El departamento de Soriano -que ostenta orgullosamente en su escudo la frase "Aquí nació la Patria"- fue creado en la primera división territorial de la entonces Provincia Oriental, en el año 1816.

SU GEOGRAFIA

Ubicado en el sudoeste de nuestro país, Soriano tiene una superficie de 8.913,50 km2 y una población de 79.042 habitantes, según el Censo de 1985. Sus límites son: al N. el río Negro, que lo separa del departamento del mismo nombre; al E. el arroyo Grande, que lo separa de Flores; al S. el arroyo y la cuchilla del Sauce, la de San Salvador y parte de la Grande Inferior, que lo separan de Colonia y al W. el río Uruguay, que lo separa de la República Argentina.

De suelo levemente ondulado la divisoria orográfica más importante es la cuchilla del Bizcocho que limita la cuenca del río Negro de la del río San Salvador. Otra divisoria la constituye la cuchilla de San Salvador, que sirve de límite con el departamento de Colonia.



Pablo Galarza



Foto poco conocida de Carlos F. Sáez en su niñez

El Prof. Jorge Chebataroff señala que al S.E. y E. de nuestro territorio departamental dominan las rocas cristalinas, mientras que el resto está cubierto por terrenos cretácicos (areniscas que encierran restos fósiles de dinosaurios), limos terciarios (que dieron origen a suelos fértiles) y terrenos aún más recientes, próximos al río Uruguay.

Si bien la producción ganadera ocupa un lugar importante, Soriano es sin duda uno de los departamentos de mayor producción cerealera, tanto en la cantidad de productos como en el rendimiento por hectárea. Se cultiva el trigo, el lino, el maíz, el girasol, la cebada, el sorgo, la avena y otras plantas forrajeras, además de papas. La lechería, la cría de cerdos y de aves de corral, tiene importancia. El pastoreo del ganado, se beneficia en parte con la producción de forrajes (avena, alfalfa) y en las praderas artificiales.

SU HISTORIA

Los primeros habitantes. Los primeros hombres que habitaron Soriano deben haber sido recolectores y cazadores muy primitivos, vinculados a la cultura llamada Catalanense, según lo expresa el *Lic. José Olazarri*, autor a quien consultamos en este punto de nuestro trabajo. De una antigüedad estimada en unos 10.000 años, se han encontrado restos de sus útiles en la zona de Cololó.

Luego habrían llegado los cazadores superiores, los que disponían de dardos y jabalinas no arrojadizas. Serían autores de pinturas rupestres, como las encontradas en la cuchilla de San Salvador y costas del arroyo Perdido.

Con posterioridad irrumpieron nuevos pueblos que practicaban la caza como actividad principal. Elaboraron hachas, rompecabezas, morteros, flechas con pedúnculos y grandes aletas, piedras con hoyuelos, similares a los restos encontrados en Salto Grande.

Hace tres mil años hicieron su aparición unos pueblos que se caracterizaron por una alimentación especializada, preferentemente de moluscos, por lo que han sido llamados mariscadores. Es problemático precisar a que raza o cultura pertenecieron, por lo que, siguiendo al Lic. Olazarri, llamaremos: cultura del sambaquí (Nombre que se da a las acumulaciones de valvas en el Sur del Brasil, donde se encuentran piezas líticas y restos de los objetos que estos indígenas -denominados guayanás- usaban habitualmente). A esta cultura pertenecería el Antropolito de Mercedes, hallado a fines del siglo pasado en campos de



El Castillo del Barón de Mauá, en las cercanías de Mercedes

Bequeló, única figura humana lítica de origen indígena procedente del Uruguay.

Posteriormente aparecieron otros pueblos de mariscadores, los que trabajaron bien el hueso; casi seguramente eran canoeros y tal vez realizaron una incipiente agricultura.

Hace unos mil quinientos años se encontraban los llamados "ribereños plásticos"; hábiles ceramistas con decoración incisa de puntos o líneas, artefactos de hueso, pero muy escasos de piedra, principalmente boleadoras.

En el momento que llegaron los españoles a Soriano, encontraron tres grupos distintos de indígenas: chaná, charrúa y guaraní. (Los chanás -al decir del Prof. Olaf Blixen- vivían en la desembocadura e islas del curso inferior del río Negro, de ahí que se identifique a los mercedarios con aquellos primitivos habitantes de la región.

La época colonial. El descubrimiento del actual territorio departamental tuvo lugar en el mes de enero de 1520 en oportunidad que el Piloto Mayor de España, Juan Rodríguez Serrano, integrando la expedición de Hernando de Magallanes, descubrió el río Uruguay cuando procuraba hallar el canal interoceánico. Años después Antón de Grajeda, de la expedición de Sebastián Gaboto, fundó el fortín de San Salvador, cerca de la desembocadura del río que él mismo descubrió y bautizó, lugar donde se cultivará trigo por primera vez en el Uruguay, según carta del expedicionario Luis Ramírez, fechada en el año 1528. En 1574, Juan de Garay derrotó a los charrúas en el combate de San Salvador, a orillas del Uruguay -en las cercanías del actual balneario "La Concordia"- donde murieron, entre otros, los caciques Zapicán y Abayubá.

En aquel mismo año el Adelantado Juan Ortiz de Zárate fundó la Ciudad Zaratina, convirtiéndola en la capital de la Provincia de Nueva Vizcaya, nombre dado, en ese entonces, a estas regiones del Plata. En este lugar, además, se realizó el primer matrimonio que se tenga noticia en Soriano.

Ya en el siglo XVII, más precisamente en 1611, el Gobernador Hernando Arias de Saavedra introdujo los primeros ganados vacunos en el Uruguay, por las islas de la desembocadura del río Negro, iniciando la formidable riqueza pecuaria nacional.

La acción social y religiosa de los misioneros que llegaron a estas regiones, se realizó a lo largo del siglo XVII, manifestándose precisamente en la región suroeste de la Banda Oriental, donde el río Negro se vierte en el río Uruguay. Es la época de la fundación de Santo Domingo Soriano -nacida como reducción de chanás y charrúas- bajo la advocación de Santo Domingo de Guzmán de gran veneración en aquellos tiempos en un pueblito llamado Soriano, en una región del sur de Italia, que estaba bajo el dominio español. Según últimas investigaciones Santo Domingo Soriano fue fundada aproximadamente en el año

1662, en la costa occidental del río Uruguay, en el actual territorio de Entre Ríos. Tales los orígenes del nombre de aquella reducción, que luego se extenderá a todo el departamento. Población a la que en 1802, el rey Carlos IV, otorgó el título de "La Muy Noble, Leal y Valerosa villa, Puerto de la Salud del Río Negro", siendo la capital departamental -cuando éste fuera creado en 1816 -situación que se extenderá hasta 1857 en beneficio de Mercedes. La fama curativa de las aguas del río Negro -el Hum de los indígenas- que las autoridades españolas mandaban buscar en toneles, muy posiblemente influyó en el ánimo del monarca para otorgarle este título.


Playa de la Agraciada

Documentos del siglo XVII mencionan la existencia de una calera a orillas del arroyo Dacá en el año 1722, construida por un lego recoleto y cuyos restos, de los más pretéritos del Uruguay, aún subsisten en la cercanía de Mercedes.

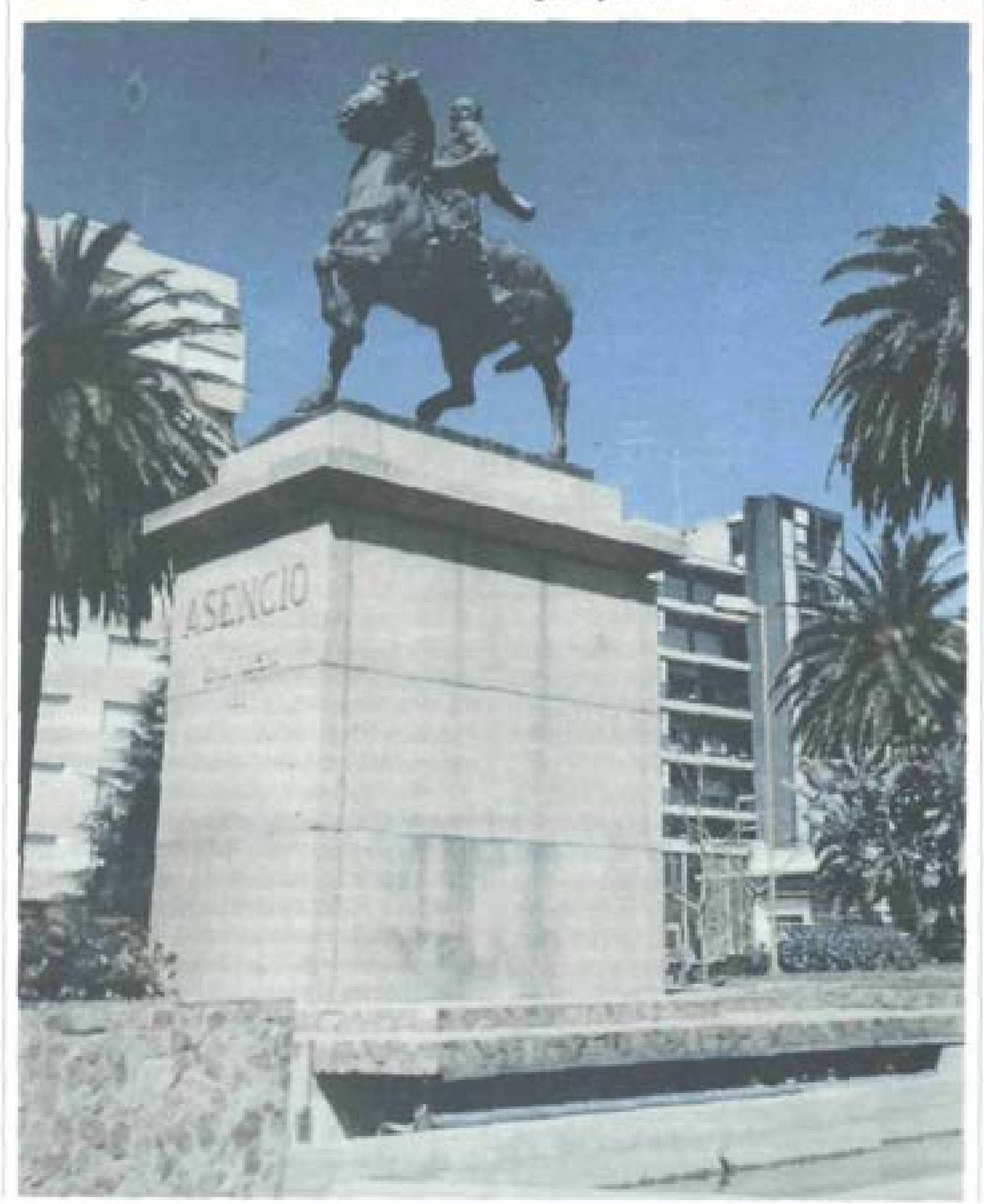
Los orígenes de la actual ciudad de Dolores se remontan a aquel siglo, aproximadamente en 1754, cuando surgió la población de Espinillo, a orillas del arroyo del mismo nombre, donde se encontraba la pulpería de Manuel Sarambión, en uno de cuyos ranchos había un oratorio con la imagen de Nuestra Señora de los Dolores. Población que se trasladó hasta las costas del río San Salvador en el año 1801, ubicación actual de la segunda ciudad del departamento.

En 1788 se había iniciado el proceso fundacional de la ciudad de Mercedes, colocándose la piedra fundamental de la Capilla Nueva- en el lugar donde hoy se levanta la Catedral "Nuestra Señora de las Mercedes"- por iniciativa del sacerdote porteño Pbro. Manuel Antonio de Castro y Careaga.

La época revolucionaria. Será Mercedes la primera población que adhiere a la Revolución de Mayo -iniciada en Buenos Aires- produciéndose a pocos kilómetros de ella el Grito de Asencio, el 28 de febrero de 1811, iniciador del Ciclo Revolucionario Oriental, al que Artigas calificara como "la admirable alarma". Mercedes, por lo tanto se convertirá en el primer lugar de la Banda Oriental que quedó en poder de las fuerzas patriotas. Lugar elegido por el propio Artigas para establecer su Primer Cuartel de la Patria en armas y donde dio a conocer su vibrante Proclama del 11 de abril de 1811. Una semana antes, Villa Soriano había sido bombardeada por la escuadra española de Michelena, dando lugar a una heroica resistencia de su pueblo, que se cubrió de gloria en aquella histórica jornada, (recordemos que en esta villa nacieron los pri-

meros hijos de nuestro prócer, fruto de sus amores con la lugareña Isabel Velázquez, a fines del siglo XVIII y principios del siglo XIX). No podemos dejar de mencionar los Comandantes Militares que tuvo Mercedes en aquel año augural de 1811; ellos fueron sucesivamente: Pedro José Viera, Miguel Estanislao Soler, José Gervasio Artigas, Manuel Belgrano, José Rondeau y Mariano Vega. Producido el levantamiento del Primer Sitio de Montevideo, las tierras de Soriano vieron cruzar al Primer Jefe de los Orientales en la Ruta del Exodo (palabra usada por primera vez por el historiador mercedario Clemente L. Fregeiro), entre el 31 de octubre y el 13 de noviembre de 1811.

Otro que cruzó nuestro territorio departamental fue el Pbro. Dámaso Antonio Larrañaga, en el año 1816, viajando entre Montevideo y Paysandú, dejándonos una detallada descripción de los lugares que visitó en su famoso "Diario de Via-



Monumento de Asencio en la Plaza Independencia de Mercedes

je". Con respecto a Mercedes dice que "su situación es de las más bellas, tiene buenos edificios de ladrillos y azoteas, pero esparcidos por haber destruido todas las casas de paja y de palo a pique que componían mucha parte de la población", destacando que la "Iglesia está Bien, construida de piedra asperón de color ladrillo", con el techo "de caballete y de tejuela encalada", así como con "una torrecita agraciada". Al referirse a Villa Soriano recuerda el bombardeo de Michelena, por lo que encontró "edificios arruinados y apenas algunos vestigios de otros que fueron incendiados" en aquella oportunidad, destacando que "la iglesia está hecha de nuevo" siendo de "ladrillo y barro y con el techo de tejuela".

De Dolores dice que es "un pueblo pequeño, de unas veinte familias, todo él de ranchos de paja pero con *cerco formando calle a cordel*".

Ya nos hemos referido a la creación del Departamento de Soriano en el año 1816, que contó con la aprobación de Artigas. Será también en Soriano donde se iniciará la Cruzada Libertadora de 1825, al producirse el desembarco de los Treinta y Tres Orientales en la Playa de la Agraciada, el día 19 de abril. Pocos días después, el 24 de abril, Juan Antonio Lavalleja, desde Villa Soriano, lanzó una vibrante proclama exhortando a la lucha contra la dominación brasileña. Cinco días más tarde, el 29 de abril, se produjo el episodio del Monzón entre Juan Antonio Lavalleja y Fructuoso Rivera, incorporándose este último al movimiento revolucionario naciente. En aquel glorioso año, el día 7 de julio cayó en Paso Lugo, Justo Machuca, la primera víctima de la Cruzada Libertadora, ante lo cual el Gobierno Provisorio de la época acordó homenajearlo erigiendo un túmulo que luciera la inscripción "*Murió por la gloria*".

Un gran sorianense, nativo en la histórica Villa , el Pbro. Lázaro Gadea, con entusiasmo y tesón logró dar a nuestra Patria el nombre tradicional y glorioso de Estado Oriental, cuando en la Asamblea Constituyente se discutía la denominación del naciente Estado.

La época de la iniciación constitucional. Las repercusiones de los sucesos ocurridos durante las Presidencias de Rivera y Oribe y la posterior Guerra Grande, muy pronto se hicieron sentir en el departamento. Nuevamente volvió Mercedes a ser campo de batalla, ocupada por colorados a las órdenes de Fructuoso Rivera o por blancos comandados por Ignacio Oribe, para sólo citar dos ejemplos.

Digno de destacar fue la medida adoptada por el Comandante Militar y Jefe político de Soriano, Cnel. Melchor Pacheco y Obes, en el año 1842, aboliendo la esclavitud en la jurisdicción departamental que administraba, más sincera que la disposición montevideana de ese 12 de diciembre.

Fue en este período que Mercedes contó con la presencia de emigrados argentinos de la época de Juan Manuel de Rosas: Bernardino Rivadavia (*dueño de una estancia en el Rincón de San Ginés*), el Dr. Salvador María del Carril (el cerril unitario, comerciante con el negocio de tienda), el poeta y pensador Esteban Echeverría (autor del poema "adios al Río Negro"), el Gral Juan Lavalle, el Dr. Vicente López y Planes (junto con su hijo, el futuro Dr. Vicente Fidel López), el poeta José Mármol (autor del poema "Una tarde en el Dacá"), el Cnel. José de Olavarría (casado y con hijos nacidos en Mercedes), el poeta Luis L. Domínguez, el Pbro. Luis José de la Peña (Cura Párroco, Presidente de la Junta Económico Administrativa, maestro y Diputado por Soriano) y el Gral. Miguel Estanislao Soler, para nombrar a los más destacados.

La época del Cnel. Máximo Pérez. Desde 1851 a 1870 podemos ubicar esta época, años de la hegemonía en el departamento, de este caudillo colorado que fue Jefe Político de 1866 a 1868. La población departamental, según el primer Censo de Población del Uruguay, realizado en 1852, arrojaba la cantidad de 9.031 habs., los que, en el segundo Censo de 1860 se elevarán a 14.138. En 1857 Mercedes adquiría legalmente la categoría de ciudad y de capital de Soriano. Año, asimismo, de la aparición del primer periódico, "El Río Negro" y de la apertura del teatro "El Progreso", origen del actual Teatro Municipal. Época del desarrollo de la industria saladeril en el Bequeló y el Dacá, en las inmediaciones de la ciudad. Fue en aquellos tiempos, alrededor de 1860, que el financista Barón de Mauá, adquirió cerca de 33.000 ha. entre los arroyos Dacá y las Maulas, *construyendo el* señorial castillo, hoy en vías de su total restauración. Años también, del establecimiento de Domingo Ordoñana en la zona de Agraciada.

Triunfantes los floristas, en 1865, con la ayuda decisiva de Mitre y Pedro II, la figura del



Plaza principal de Dolores

Cnel. Pérez adquirió caracteres relevantes, impulsando obras, entre las que se destacaron: el actual cementerio, el muelle de Mercedes, el arreglo de la plaza principal, el edificio de la actual Jefatura, las obras de la actual catedral, etc. Caudillo analfabeto, que peleaba a lanza y que se jactaba diciendo "Don Venancio manda en Montevideo y en Soriano mando yo", fue -al decir del Prof. Washington Lokhart- "representante auténtico del espíritu y las tendencias populares del ambiente rural".

La época de los Galarza. Desde 1870 hasta 1904 se extenderá la época de hegemonía de los Galarza, primero Gervasio (extendiendo su influencia desde Villa Soriano hasta Mercedes); después, su hijo Pablo, Jefe Político del departamento entre 1883 y 1889, de gran ascendencia entre sus numerosos partidarios.

Especial mención en este período tuvo la actividad educativa, desarrollándose los métodos varelianos, que tuvieron por sus principales impulsores a los maestros Albino Benedetti y José María Campos, iniciador, este último, de la Enseñanza Secundaria en el departamento. No podemos dejar de mencionar la llegada de las Hermanas del Huerto y de los Padres Salesianos fundadores, en Mercedes de colegios primarios.

El alud inmigratorio se hizo sentir con la llegada de italianos, franceses e ingleses, fundamentalmente. Un ejemplo de ellos lo constituyó Buenaventura Caviglia, fundador en 1892, de un establecimiento agroindustrial en campos que fueron del Barón de Mauá. Muchos son los descendientes de aquellos inmigrantes que hoy viven en nuestro departamento.

En este período, más precisamente entre 1894 y 1897, asumirá la primera magistratura del país

un sorianense, el mercedario Juan Idiarte Borda, como anteriormente lo habían hechos dos doloreños: Tomás Villalba, en 1865 y Tomás Gomensoro, de 1872 a 1873. Con posterioridad, otro mercedario, Eduardo Víctor Haedo, ocupará la Presidencia del Consejo Nacional de Gobierno, de 1961 a 1962.

La ciudad de Dolores, que según un Censo de 1890, tenía 2.588 habs. en la planta urbana y 1.588 en las chacras, conoció en 1878 su primer periódico "La Feria", iniciando sus actividades once años después el Molino San Salvador. En 1874, el Diputado Vicente Garzón presentó un proyecto de autonomía de Dolores que no prosperó; por el mismo, se creaba el Departamento de San Salvador.

Una epidemia de viruela, en 1884, no llegó a ser tan mortífera como la del cólera del año 1868.

De la actuación de Pablo Galarza, al frente de la Jefatura de Soriano merece destacarse: la construcción del Mercado Municipal, la instalación del teléfono, la organización de la Banda de Dolores, etc.

Soriano en el siglo XX. El nuevo siglo debutó con la llegada del ferrocarril a Mercedes en 1901. Fue precisamente el ferrocarril, al atravesar diagonalmente, el departamento, el que fomentó el crecimiento de pequeñas poblaciones, cumpliendo el mismo rol, que en la época colonial, tuvieron las capillas, alrededor de las cuales surgían los centros poblados. Así nacieron y se desarrollaron: Palmitas, Egaña, Risso, Rodó, Santa Catalina y Cardona. Otras localidades del departamento son : Villa Darwin (más conocida como Sacachispas), Cañada Nieto (fundada en el siglo pasado, con el esfuerzo de familias valdenses), Agraciada, El Tala, San Dios, Palmar (generada por la construcción de la represa hidroeléctrica "Constitución"), etc. Los datos de población que nos ofrecen los Censos del siglo XX, para Soriano, son los siguientes: en 1908, 39.565 habs.; en 1963, 77.906 habs.; en 1975, 80.305 habs. y en 1985, 79.042 hab. Esta última cifra está relacionada con un fenómeno ocurrido en las últimas décadas: un proceso de abandono del medio rural de sus habitantes, que los lleva a residir en los centros urbanos o emigrando hacia otros puntos del país y al extranjero. Dentro del departamento la distribución de la población es muy irregular; "prácticamente -nos dice el prof. Roque Edison Arregui en un prolijo análisis del tema- la zona que limita con los departamentos del centro del país, tiene un casi vacío poblacional".



El Antropolito de Mercedes

En cuanto a la actividad económica, la agropecuaria sigue siendo la central. Debe destacarse -escribía el ingeniero Natalio Steinfeld en 1992- que "dentro de un marco de estancamiento dinámico nacional del sistema agropecuario, en Soriano tenemos dos rubros que tratan de romper el estancamiento, dándole cierta vitalidad al sistema: la lechería y los cultivos de trigo, cebada y girasol, con mayor nivel tecnológico, no incidiendo en nuestro departamento los citrus y el arroz". Es necesario destacar, asimismo, que el área de Dolores es la zona más triguera del territorio departamental, así como tiene la mayor área sembrada de trigo en el

Uruguay. En efecto, casi el 50% del área dedicada a trigo y cebada de todo el país corresponde al departamento de Soriano. En otro aspecto, el sostenido crecimiento del sector lechero, debe destacarse como se merece. No podemos dejar de consignar una experiencia de explotación agropecuaria, una de las pocas cooperativas de producción y consumos existentes en el Uruguay: la Unidad Cooperativa Nº 1 de Cololó.

En el aspecto industrial debemos mencionar a la fábrica de papel "Pamer S.A.", que desde 1940 funciona en el ejido de Mercedes; el Molino San Salvador, ya citado, en Dolores; el crecimiento de actividades en la Quesería Helvética, en Cardona, para citar algunas. No podemos olvidar a Arinsa, la fábrica de azúcar ubicada en las cercanías de Mercedes, que fue una realidad entre los años 1967 y 1981; industria cerrada desde hace doce años. Gran desarrollo tiene la apicultura.

Una importante obra realizada en el departamento, en los últimos tiempos, lo constituyó la represa hidroeléctrica en el paso Palmar del río Negro, iniciada en el año 1977 e inaugurada oficialmente en 1981. Como dijimos anteriormente en este lugar surgió un pueblo, que en 1992, tenía 834 habs.

También el turismo ha ido acrecentando su incidencia económica de forma sostenida, teniendo como base las bellezas naturales del departamento, mereciendo destacarse: la zona de Palmar, las playas de Mercedes, el balneario La Concordia, la playa de la Agraciada, la fiesta de la Primavera de Dolores y el encanto apacible de la tricentenaria Villa Soriano.

SU CULTURA

Un artículo aparte correspondería para tratar las distintas manifestaciones culturales del departamento. A pesar de ello, en esta apretada síntesis, haremos mención de las personalidades más destacadas en los distintos aspectos del quehacer cultural.

En literatura recordaremos a los poetas Bernabé Comes y Elbio Prunell Alzaibar, Benito Lynch y quienes vivieron en Mercedes como José Mármol, Esteban Echeverría, Ernesto Herrera, Florencio Sánchez, Felisberto Hernández, etc.

En pintura, la capital de Soriano fue cuna de dos genios de la plástica nacional: Carlos Federico Saez y Pedro Blanes Viale.



Vista aérea del Parador de Palmar

Entre los que se dedicaron a la investigación histórica, deben señalarse: Clemente L. Fregeiro, Pbro. Ramón Montero y Brown, Eusebio E. Giménez, Arbelio Ramírez, Mariano B. Berro, Marino C. Berro, Washington Lockhart, (escritor, periodista, crítico y ensayista), etc., sin olvidar la obra desarrollada por el "Centro Histórico y Geográfico de Soriano", a través de su "Revista Histórica de Soriano".

En Música, la labor desarrollada por Facundo Alzola, José Segú, Alfredo Magliaca y José María Martino Rodas entre otros.

En el aspecto científico es digna de mención la obra del paleontólogo Alejandro C. Berro, así como la de los médicos José May, Abel Chifflet y Mario Cassinoni y el astrónomo José Antonio D'Acosta.

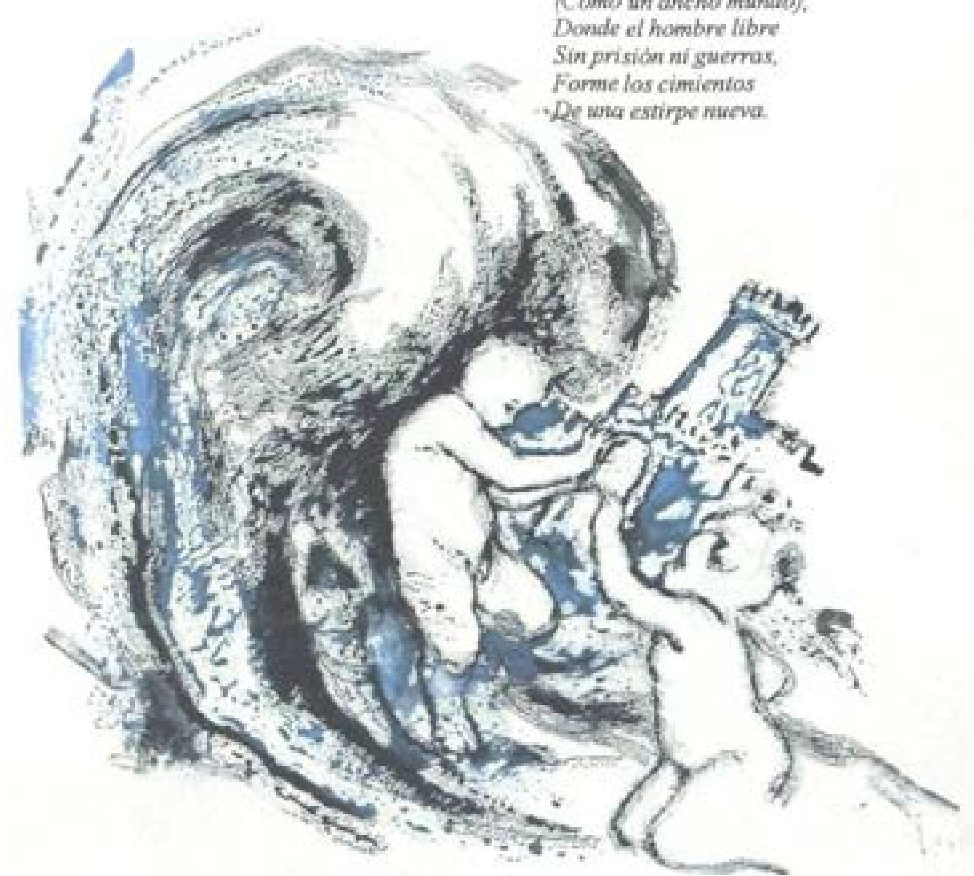
En el aspecto deportivo no podemos dejar de mencionar a los futbolistas José Pedro Young y Roberto Matosas, a los ciclistas Leonel Rocca, Ruben Etchebarne y al remero Jesús Pose.

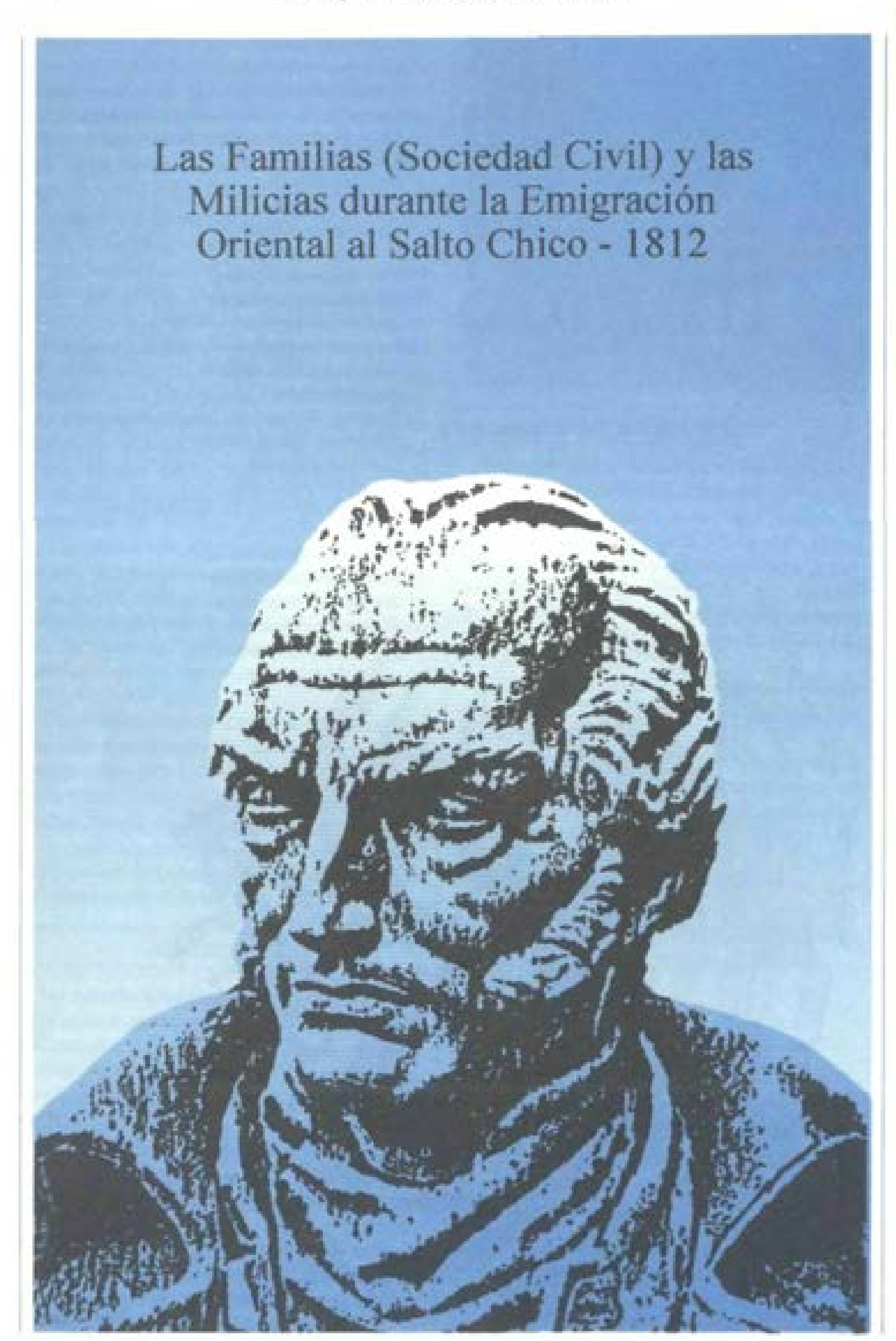


Un Ancho Mundo

Por Mariluz Garat Buonomo

Entre sol y arena
Construyen los niños
Castillitos blandos
Que el agua salada destruye sin pena.
La noche lapida las torres de arena
Y esparce guijarros
Bajo las estrellas.
Con el nuevo día
Vuelven los pequeños
A formar castillos
Con cimientos nuevos,
Sin pensar que el agua
Borrará su intento
De crear un sueño que respete el tiempo.
Y así sigue el hombre
su juego infantil:
Construyen frontera, leyes, armamentos,
Sin pensar que el tiempo
Cambiará su idea.
Y deja, inconsciente,
Pasar la suprema, la inefable gloria,
Del cielo y la tierra
(Como un ancho mundo),
Donde el hombre libre
Sin prisión ni guerras,
Forme los cimientos
De una estirpe nueva.




Las Familias (Sociedad Civil) y las
Milicias durante la Emigración
Oriental al Salto Chico - 1812

Marzo de 1812 es parte del periodo durísimo originado por el Exodo (o la emigración), y la permanencia de la inmensa mayoría del pueblo oriental reunido y armado, conducido desde el sur de la Banda Oriental hasta el Salto.

Grandes problemas y enemigos, sobraban. Sólo contaba ese pueblo con la buena voluntad -algo lejana geográficamente- de la República del Paraguay, escrutadora a través de la misión Fco. Bartolomé Laguardia.

El citado capitan había llegado al Salto Chico a principios de mes, recibido con todo honor, y fiestas grandes de 4 días y sus noches. Dice en su conocido informe a sus mandantes paraguayos, refiriéndose a José Artigas:

"... tan adicto a la Provincia del Paraguay, que protesta guardar la unión con ella, aun rompiendo con Buenos Aires..."

Los portugueses invasores, amenazantes a la vista del campamento criollo; los españoles, reducidos a enclaves basados en el Montevideo plaza fuerte y puerto de mar, actuando ambos paises como europeos, de consuno.

Buenos Aires, el centro político criollo, a 200 leguas, con órdenes a destiempo, frío, con metas propias, (especificas), ya al principio del otoño.

Tal suma obligaba a la guerra de recursos a Artigas -tomando de varias estancias enemigas de los americanos, caballos, esclavos, armas- haciendo de la economía, un beligerante más.

Ya el 15 de ese mes, brama y se endurece nuestro Teniente Gobernador de Yapeyú, en un oficio al Gobierno Provisional en Buenos Aires, del cual reproducimos su muy interesante y reveladora mitad final.

"Muy pronto, Señor Excmo., tenga V.E. la dignación de hablarme de las familias ---- Nosotros vamos a la victoria y ellas van a quedar en la miseria........ la humanidad aboga en su favor, y los votos de mis conciudadanos son idénticos ---- el grito de la naturaleza es respetable; ---- cómo se ofrecerá aquí donde se ve un padre de familia en la precisión de correr a la muerte y dejar a su esposa e hijas en el seno de la miseria sin otro amparo que la grandeza de sus ánimos? Concédase al menos este consuelo (siempre pedido) a los hombres que van con su sangre a prevenir los hogares a las prendas de su ternura. ---------- Dios guarde a V.E. muchos años. Cuartel Gral. Salto Chico occidental del Uruguay, 15 de marzo de 1812".

En esos días, el citado Gobierno bonaerense, con redacción del ilustrado Secretario de Estado del Triunvirato, Dr. Nicolás Gregorio Herrera Ximenez, le admite por primera vez en el tiempo, el carácter de Protector.

Esa fe en una superioridad criolla ("vamos a la victoria"), estará en abril de 1813, en el discurso inaugurando el Congreso oriental en las Tres Cruces, en plena línea sitiadora del Montevideo godo.

Se facilita así la mejor comprensión del breve oficio fechado el 31, en que se echan las bases para los largos azarosos meses del año por venir.

Habla en él, el caudillo, más que el formal delegado del Gobierno radicado en Buenos Aires, y se confirma la adhesión espontánea y multitudinaria a las ideas y las directivas artiguistas.

Es en este importantísimo y escasamente difundido documento, que aparece otro vocablo sintetizador del máximo hecho de los orientales hasta hoy: PEREGRINACION. Costaba mucho la libertad con dignidad, valores humanos arraigados en los vecinos, no sólo en una elite. Esta pecualiaridad -que se repetirá reflejada en mucha documentación posterior de esos meses- es carácter tan relevante como especifico del movimiento emancipador en la Banda Oriental.

Hasta el Compromiso del Yi en la primera semana de 1813 no se busque otro esquema del pueblo oriental en peregrinación, que no sea el de este oficio, o dicho en otras palabras, la relación milicias/vecinos.

"Excmo. Señor

Luego que empezaron mis tropas a repasar este río y recibí el oficio de V.E. en que dejaba a mi elección, el lugar en que debían situarse las familias durante la Campaña, hice saber a éstas tratasen de fijarse en el Gauleguay, Gualeguaychú, y Bajada del Paraná; hay muy pocas que quieran admitirlo y las más se han resuelto a continuar como hasta ahora, siguiéndonos en nuestra peregrinación. Ya les he hecho ver que deben desistir, que mis proyectos no serán mudados en un solo ápice por tener la menor consideración con ellas y que para dejarlas en un total abandono, sólo necesitaré adelantar alguna vez mis marchas, pero Señor Excmo., nada de esto las decide, y me he visto precisado a permitirles pasen las que gusten, conservando siempre la inalterable resolución de no entorpecer en manera alguna cualquiera de mis operaciones por ellas.

Dios guarde a V.E. muchos años. Cuartel Gral. en el Salto Chico occidental, marzo 31 de 1812. JOSE ARTIGAS".

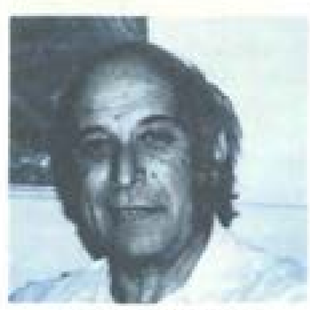
Archivo Gral. de la Nación. Buenos Aires. República Argentina. Gobierno. Guerra 1812. Legajo 13.S.X. C.6 A. 5 Nº6 Manuscrito original; fojas 1; papel con filigrana.

RUBENS FERNANDEZ TUDURI

Su obra escultorica - Algunas consideraciones*

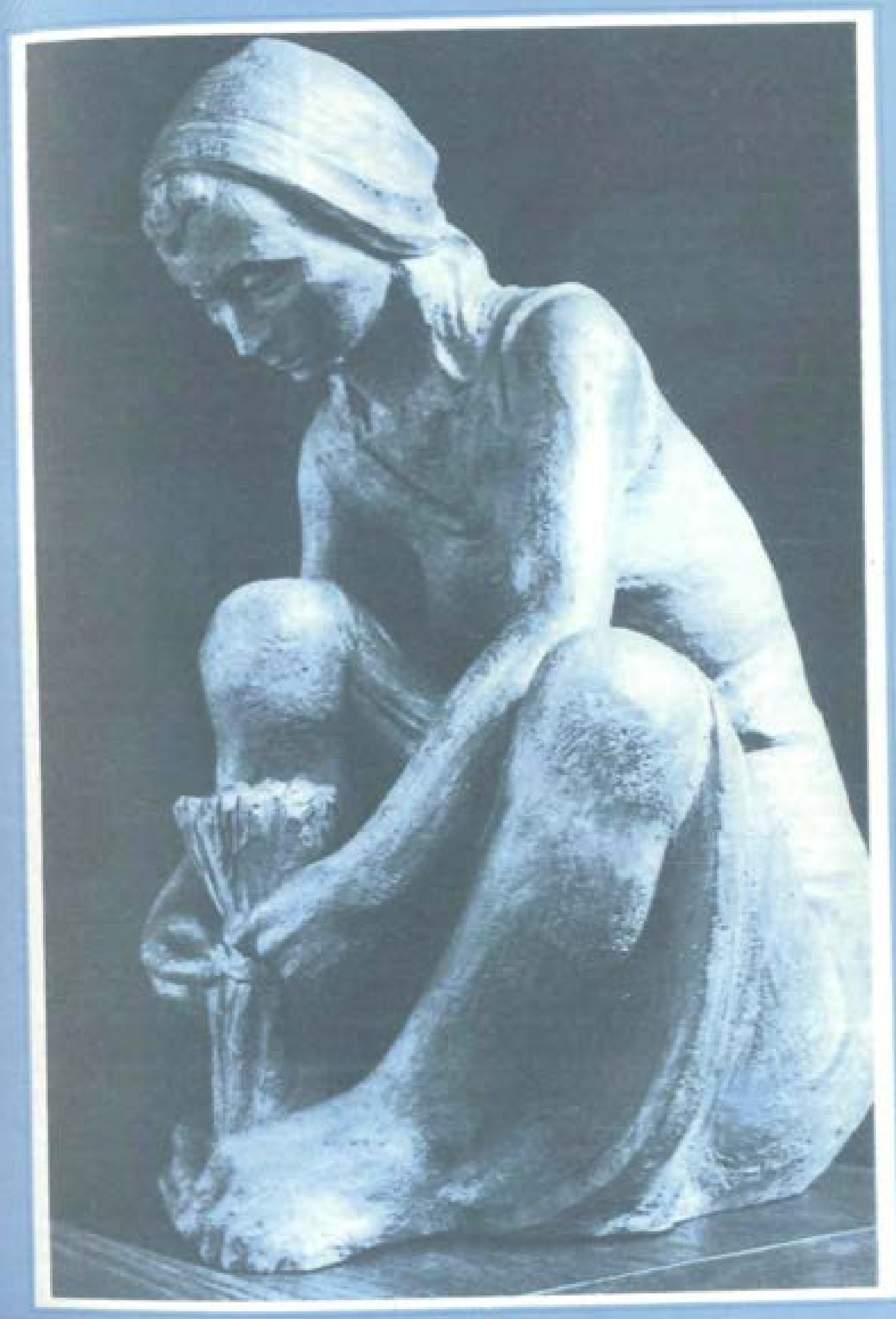
Por Jorge Moreno

Artista precoz, Fernández Tudurí en su infancia ya descubrió las posibilidades del trabajo con el barro haciendo sus primeros ensayos infantiles con la tierra arcillosa de una cantera próxima a su casa de la calle Ibirocay. Enseguida pasó al modelado de figuras y máscaras griegas que copiaba de un libro de su padre, Don Juan Fernández Volonté quien en sus ratos libres practicaba el dibujo y la pintura y que habría de alentarlo a ejercitarse en esas disciplinas. A los trece años ingresó a la Escuela de la Construcción, entonces sita en la esquina de las calles Maciel y Sarandí, con el propósito de estudiar las técnicas arquitectónicas; pero el pasaje por el taller de modelado y el contacto con algunos compañeros en quienes también bullían ideas artística -tal el caso de Antonio Frasconi-, determinaron definitivamente el cambio de orientación abrazando sin vacilaciones su futura carrera. En octubre de 1936 se produjo un hecho fundamental, cual fue su ingreso al taller de Bernabé Michelena, entonces en el cenit de su actividad. La experiencia de Fernández Tudurí allí fue fecunda. Habiendo asimilado en


Rubens Fernández Tudurí

poco tiempo las enseñanzas del maestro, alcanzó el dominio técnico de su oficio sin transformarse en un simple epígono de aquél, cuyo estilo, por otra parte, le resultaba demasiado hierático. Le interesaba en cambio, como cuestión primordial, la búsqueda de la expresividad, la captación de la vida de la forma más directa y espontánea posible, principio que, por otra parte, habría de ser una constante a través de toda su trayectoria. A propósito de esto, cabe señalar que fue uno de los pocos escultores que en nuestro medio trató en sus obras el tema de la sonrisa, lo que, particularmente en sus retratos de jóvenes y niños, alcanzó niveles expresivos de alta calidad. No obstante, el estilo de Michelena se refleja en su primera obra aceptada en el Salón Nacional: una cabeza, retrato de su hermana, realizada en 1937, cuando el artista contaba apenas 17 años.

En los años iniciales de su carrera hubo de descubrir también la obra de algunos de los grandes escultores del siglo, impresionándole sobre todo Moore, Brancusi y Zadkine. También supo estimar el arte de Díaz Yepes en lo que su obra significó una ruptura con el lenguaje tradicional entonces imperante en nuestro medio. Pero si bien valoró debidamente a estos artistas y a muchos otros, pronto reconoció que, en el momento de esculpir, poco se avenían con su sensibilidad. Sus preferencias estéticas y su propia humanidad le impulsaron a preferir el arte de otros maestros. Serán Donatello y



Campesina

Rodín, y en grado menor Miguel Angel y Laurana los escultores del pasado por él admirados por encima de los demás; sobre todo los dos primeros. Pese a su admiración por Laurana, en quién reconocía un maestro de la expresión del encanto y misterio de la belleza femenina, encontraba un exceso de hieratismo en su fría elegancia que por momentos lo aleja de la vida. En Miguel Angel, en cambio, el dramatismo titánico y la exasperación de las formas que terminan superando la misma humanidad, no se avenían con su ideario; en cambio apreciaba el arte de Barlach y Käthe Kollwitz dentro de los escultores próximos a nuestro tiempo.

En 1940, con 20 años recién cumplidos, envió tres obras al IVSalón Nacional de Bellas Artes, las que le fueron aceptadas.A partir de entonces sus envíos fueron regulares, distinguiéndose rápidamente, para obtener ya, en 1945, el Primer Premio con una escultura de alta categoría: "Niña comiendo", en la que se conjugan belleza y sobria construcción formal con la gracia sentimental del propio tema, en un equilibrio de forma y contenido que sería desde entonces una de las constantes de su obra. En Fernández Tudurí se aprecia a través de toda su trayectoria, una característica que ha permitido a otros grandes artistas la obtención de felices resultados en el arte del retrato y en la concreción de ciertos tipos, particularmente los tipos populares: es la presencia de una corriente de simpatía con los modelos sin la cual no es posible plasmar en la obra el carácter y la humanidad de aquéllos de manera convincente. De ahí que sus retratos mejor logrados hayan sido los de sus amigos y familiares, esto es, los de aquéllos cuya frecuentación y afecto le permitieron adentrarse en el alma de los mismos más allá de la simple apariencia exterior.



Latinoamérica

El decenio siguiente puede ser considerado como el más exitoso de su carrera, si nos atenemos al reconocimiento público materializado en los premios obtenidos. En 1949, con su talla directa en yeso "Maternidad"obtuvo el Segundo Premio en el Salón Nacional (el Primer Premio fue declarado desierto). En esta escultura, más tarde pasada a bronce e instalada en la ciudad de Paysandú y realizada posteriormente una nueva copia para la ciudad de Maldonado, el artista rompe con el habitual tratamiento iconográfico del tema, alcanzando una original solución de afirmativa expresividad y belleza. La sencillez de lenguaje formal, la depuración y precisión de las líneas que dinamizan las formas en las que todo detalle superfluo es desechado, confluyen para el logro de la expresión poética de este tema universal. A 45 años de realizada esta obra se nos ocurre que, por la original y sabia resolución plástica de un tema demasiado frecuentado, este verdadero canto a la vida, merece ser considerado entre los más felices aciertos de la escultura nacional. En los salones de los años sucesivos continúa ganando las más altas distinciones, culminando en 1963 con la obtención del Gran Premio por su composición "La Tregua", hermoso trabajo de síntesis formal que expresa, en una versión proletaria, una situación propia de los grandes dramas clásicos.

En 1972 talla en alabastro, con sensibilidad exquisita, una obra de excepción en nuestro medio: "Alfonsina", en la que logra trasmutar la piedra en una verdadera poesía, concretando en esa forma el mejor homenaje a la poetisa argentina.

A partir de esa época, Fernández Tudurí deja de enviar a los Salones. En la década de los setenta y hasta mediados de la siguiente, continúa cultivando el expresionismo dramático de años anteriores, si se quiere aún más acentuado. Las circunstancias que vivía el país y que el artista sintió profundamente, lo llevaron a practicar un patetismo exasperado. Los personajes humildes que hasta entonces habían sido motivo para muchas de sus obras, adquieren ahora una carga dramática por momentos rayana en el paroxismo. Hasta entonces, en las distintas soluciones, en las que ocasionalmente no faltaba un discreto toque anecdótico, se patentizaba la adhesión del artista a través de una visión en la que se percibía veladamente una sonrisa solidaria. En cambio, a partir de ese momento, nos encontramos con figuras en las que sólo cabe una dolorosa presencia den-

tro de un lenguaje expresionista en el que todo elemento circunstancial ha sido dejado de lado y sólo se impone la triste soledad del individuo. Ahora aquellos personajes típicos ceden el lugar a una humanidad en la que cualquier elemento individualizador desaparece para quedar sólo la imagen, casi abstracta, del hombre. Pero es el hombre que ha sido violentado, al que se le intenta quitar su propia esencialidad por parte de sus verdugos. Surge así su desgarrante serie de "torturados y víctimas de la represión", terracotas, por lo general de pequeño tamaño, en las que, pese al peligro que implica el tratamiento de un tema que por su intensidad podría eclipsar la pura resolución plástica, sin embargo se resuelve en la mayoría de las piezas en un expresionismo exacerbado de altos quilates estéticos.

Frente a esta cara de la realidad, sin embargo, siempre alienta la vida. Y es principalmente el tema de la maternidad, ya tratado en otras oportunidades, el que ahora resurge en una nueva serie de variaciones sobre una original y muy feliz solución iconográfica en la que, una vez más, se manifiesta toda la capacidad afectiva del artista: una mujer embarazada, de pie, que tiene entre sus manos un pájaro: ya sea con sus brazos alzados, o bien sosteniéndolo sobre su regazo, meditativa. Poética imagen escultórica nacida a partir del diálogo entre María y Yerma en el drama homónimo de García Lorca según nos lo explicara el propio escultor. En 1983, en medio de las tinieblas se avizora la luz:otra terracota, "Los inquietantes cielos", en la que el eterno tema de la pareja abrazada simboliza la esperanza, que se reafirma con la gravidez de la mujer. Desde entonces son muchos los estudios en terracota o en yeso de pequeño y mediano tamaño llevados a cabo en los que desarrolla con ribetes épicos algunos de los temas tratados en los años inmediatamente anteriores, pero ahora insinuando un estilo más sintético para la resolución de las formas en el espacio: "madre malinche", "leñador", "Latinoamérica". También retoma el motivo del desnudo femenino tratado siempre con una sana y vigorosa sensualidad, junto a rostros juveniles en actitud de cantar, estos últimos con ciertas reminiscencias "robbianas", abriéndose de esta manera una perspectiva más optimista en su quehacer.



Niña saltando la cuerda

A partir de 1990 surgen sonrientes retratos infantiles -sus pequeños nietos- y, como figura excepcional que abría una nueva etapa estilística plena de posibilidades, la "Niña saltando la cuerda", escultura de 1m 25 de alto, construida sobre armazón de varillas de hierro y malla metálica, con resina poliester y pulpa de madera. Excelente logro expresivo, resultado de una síntesis formal que las palabras del propio artista confirmaban: "la escultura uruguaya, por regla general, es estática. Quise dar sonrisa, movimiento, en un trabajo donde cuidando los aspectos formales, se dé una idea de felicidad y optimismo frente al pesimismo dominante hoy en nuestro país y en el mundo." La figura, en un neto impulso ascendente, parece estar suspendida en el aire,al ser su único sostén la varilla que simula ser la cuerda, la que se apoya sólo en dos puntos sobre el disco metálico que sirve de base. Toda la forma trasmite felicidad, una sana alegría de vivir, lo que se complementa con la insinuación de una sonrisa en el rostro de la niña. Con esta escultura, más allá de la resolución técnica que reafirmaba su reconocido dominio del oficio, el artista había alcanzado una depuración, un grado de síntesis de las formas, que iniciaba nuevas aventuras estilísticas. Era su intención realizar con esa misma técnica y estilo, una serie de grandes figuras; debían ser dinámicas y leves, de manera que pareciesen contrariar la propia naturaleza pesante de los materiales. En ellas todo detalle secundario debía estar excluido en aras de expresar de la manera más eficaz una felicidad simple y primigenia, como respuesta afirmativa al fatalismo que ha invadido últimamente a gran parte de la humanidad y del que es reflejo, en gran medida, el arte de nuestro



Alfonsina

tiempo. Con esa intención, había realizado los dibujos correspondientes a tres futuras esculturas, para una de las cuales ya había efectuado un estudio en terracota. Una cruenta enfermedad, sin percatarse de su presencia él ni quienes le rodeaban, venía destruyéndole poco a poco, manifestándose súbitamente, para fallecer el 7 de junio de 1993.

* * *

Sin la pretensión de hacer un arte para la eternidad, Fernández Tudurí entendía que todo intento creador debía partir del cuidado del buen oficio puesto al servicio de una expresión sincera. Con un sólido dominio de las más diferentes técnicas y con un amplio conocimiento del arte de otras épocas y culturas, su manera de expresarse se fundamentaba ante todo en la creatividad espontánea.

Auténtico en el arte como lo fue en la vida, estaba honestamente convencido que su quehacer implicaba un compromiso con el hombre. Se integra así su obra dentro de la gran línea humanista que, desde la antigua Grecia, y a través de las distintas vicisitudes históricas, mantiene una concepción positiva de la vida, rescatando los altos ideales humanos. "Ver vivir dan ganas de hacer cosas" decía, y agregaba:"cuidando, claro está, que no predomine la anécdota sobre la forma". Practicando unas veces una elegante estilización que nunca cayó en vacío ma-nierismo, recurrió otras al estira-miento o retorcimiento de sus fi-guras para expresar con elocuencia un dramatismo que supo llegar a lo patético. Nunca rehusó enfrentar la realidad, y en todos sus actos fue lo que se llama "un hombre comprometido", patentizando con su acción y con su arte un compromiso social claramente definido al abrazar resueltamente la causa de los humildes, sublimando en ellos aquellos valores morales que pudieran enaltecerles. Una especie de "humanismo democrático" en el sentido más amplio del término se expresa en sus figuras y retratos, alcanzando niveles superiores en lo que podríamos calificar como una verdadera aristocracia del espíritu. En esa forma, su arte se distingue con perfiles bien definidos del de otros artistas de su generación al proponerse el rescate de la imagen protagónica del hombre en lo que ella tiene de relevante y hermoso. ¡Que la niña que salta la cuerda, suspendida en el aire y elevándose hacia la luz, sirva como ejemplo de la fe en la vida!

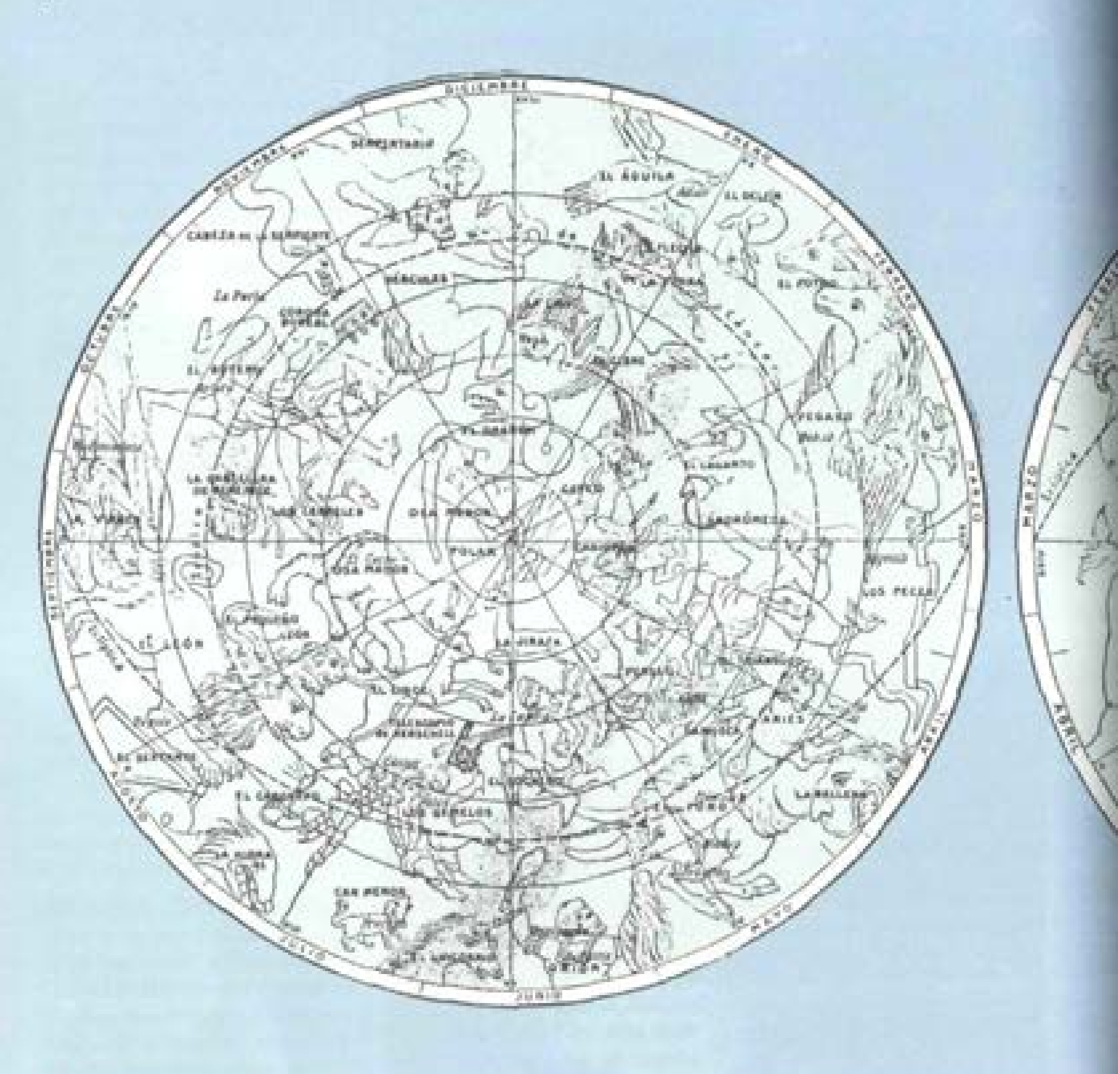
* El presente trabajo es una síntesis de una investigación sobre el mismo tema.

Estrellas y Leyendas

1ra. Parte

Por el Prof. Luis Hermida
M. Sc. - Director del Observatorio Astronómico

En este artículo, no intentamos agotar el tema, ni referirnos a todas las leyendas de la mitología clásica que están asociadas a ciertas constelaciones. Tampoco deseamos desconocer que otros grupos, como los egipcios, los nórdicos, los japoneses, los chinos, los indios, los indígenas americanos, etc., también crearon sus constelaciones y desarrollaron leyendas para ellas. Simplemente relataremos algunos mitos relacionados con estrellas y constelaciones visibles en diferentes épocas del año. Dada la extensión del tema, en esta parte, nos referiremos, tan sólo a algunas de las constelaciones observables en el Verano del Hemisferio Sur. Relataremos los mitos relacionados con constelaciones típicas de otras estaciones, en la próxima edición de este Almanaque.



LA OBSERVACION DEL CIELO

Dada su posición erguida, el hombre pudo, desde siempre, observar cómodamente el cielo y de seguro admirar y disfrutar del espectáculo que éste presenta. El movimiento diurno del Sol, la aparición y desaparición de las estrellas, la Luna y sus cambios de aspecto y la Vía Lactea, esa franja blanquecina del cielo que se presenta majestuosa en las noches sin Luna, habrán sido objeto de sus observaciones. El no debe haber tardado en comprender, que esta práctica le sería útil para medir el tiempo, orientarse en sus viajes, así como conocer épocas en las que podía cazar y más tarde, cumplir tareas agrícolas.

En la mente de la gente, la Astronomía, la ciencia del cielo, estuvo siempre conectada con las tradiciones religiosas. Algunos fenómenos astronómicos eran confundidos con eventos religiosos. Las predicciones, basadas en la observación del cielo fueron muy importantes para los habitantes de la Mesopotamia, que acumularon gran cantidad de información y cálculos referentes a posiciones del Sol, la Luna y los planetas. Así, la Astrología, confundida con la Astronomía hasta la Edad Media, constituyó el gran objetivo de los observadores de Babilonia.

Cuando hoy en día, observamos el magnífico espectáculo del cielo estrellado, en una noche despejada, de inmediato tratamos de reconocer qué estrellas componen cada constelación de las que vemos. El origen de las constelaciones, las fechas y el lugar, en que fueron creadas son algunas de las du-

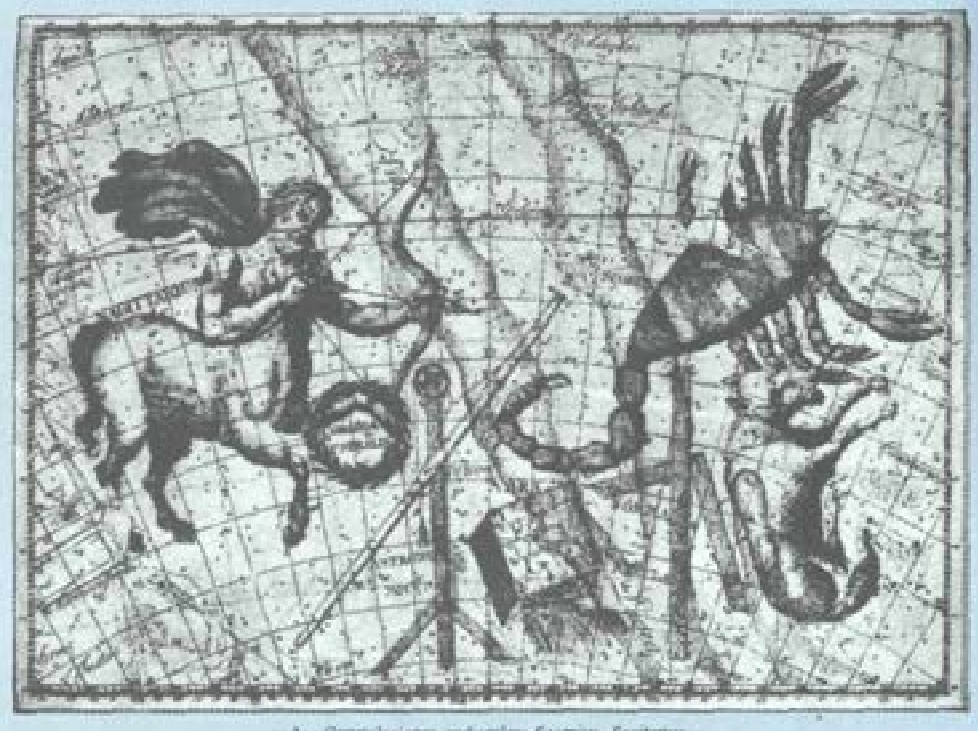


das que existen y que sólo se pueden explicar en forma tentativa. Las constelaciones, en un principio, eran grupos de estrellas que delineaban las formas que supuestamente representan. A todas las estrellas en la vecindad de esas formas, tanto los griegos como los latinos y los árabes coincidían en denominarlas informes, dispersas o fuera de las figuras. Hoy en día, cada estrella pertenece a una constelación y éstas ya han dejado de ser agrupaciones caprichosas de estrellas creadas por el hombre, para convertirse en regiones del cielo.

ORIGEN LEGENDARIO DE LAS CONSTELACIONES

De acuerdo a las leyendas, la invención de las constelaciones es atribuida al Centauro Quirón, personaje mitológico perteneciente a una raza de seres gigantes y brutales que habitaban las colinas de Tesalia. La mitad del cuerpo de esos seres era de caballo y la otra mitad de hombre, llevaban una vida indómita y se alimentaban de carne. Sus armas eran rocas, troncos de árboles y tizones o lanzas. Al más famoso de los centauros, Quirón, una excepción en su raza, se le llamaba el sabio, era hijo de Saturno y de la ninfa Filire, era muy versado en música, medicina, astronomía, gimnasia, artes de caza, etc., y fue preceptor de varios héroes como Aquiles, Jasón, Esculapio, Néstor, Ulises, etc. Jasón fue quien comandó a los argonautas para conseguir el vellocino de oro. El relato establece que Quirón creó las constelaciones para que Jasón y los argonautas se guiaran en su legendario viaje, que se fija por el año 1420 antes de Cristo. Un día Quirón examinaba las flechas envenenadas de Hércules, cuando una de ellas cayó y le atravesó una pata. A Quirón los dioses le habían otorgado, por sus virtudes sobresalientes, la inmortalidad, por lo que herido de muerte sufría lo inimaginable y todos los remedios eran ineficaces. Decidió renunciar a la inmortalidad, legándosela a Prometeo. Al morir, Júpiter lo transportó al cielo, bajo la figura de la constelación de Sagitario.

Quirón está representado también en el cielo en la constelación de Centauro. La embarcación que tripulaban los argonautas, el navío Argo, constituye una constelación que frecuentemente encontramos dividida en tres, la Popa, la Carena y la Vela. La estrella más brillante de la Carena y de toda la zona del Navío, es Canopus, que representa al timón de la nave. Su nombre proviene de Kanobos, *el piloto de Menelao*. La estrella se encuentra a unos 150 años luz (AL) de nosotros y es de color amarillo-blanquecino. La unidad *Año Luz*, muy usada en Astronomía, es la distancia que recorre un rayo luminoso en un año y equivale a unos 9,5 billones de kilómetros (9.500.000.000.000 km).



A - Constelaciones zodiacales: Scorpius, Sagitarius

Otros relatos adjudican la creación de las constelaciones al gigante Atlas, Rey de Mauritania, padre de la Hiades y de las Pléyades y profundo conocedor del cielo, por lo que se representa como el personaje que lo sostiene.

Lo cierto es que Arato, el primer autor griego de poesía astronómica, unos 270 años a.C. menciona 45 constelaciones, que probablemente habrían sido formadas por los caldeos, milenios antes o tal vez, por los predecesores de éstos. De acuerdo a los trabajos de Claudio Ptolomeo, que realizó sus observaciones entre los años 127 y 151 de nuestra era, Hiparco de Rodas, entre los años 162 y 127 a.C., había organizado 48 constelaciones, conteniendo unas 1080 estrellas.

Debido a la ubicación geográfica de los antiguos observadores y a la localización en el cielo de las estrellas, éstos vieron las constelaciones que se presentan al norte del Ecuador Celeste y algunas al sur de esta línea. No nos debe, entonces, llamar la atención el hecho de que las constelaciones que acostumbramos ver, en la zona sur del cielo, carezcan de relatos mitológicos. Por un lado, fueron creadas modernamente y por otro no es tan conocida la mitología de los pueblos del hemisferio sur terrestre. También debemos considerar que muchas de esas constelaciones las vemos "cabeza abajo", debido a que las observamos desde este hemisferio.

Como sabemos, debido a la traslación terrestre, el aspecto del cielo estrellado va variando a medida que transcurre el tiempo, siendo algo diferente el cielo que vemos en cada mes del año. Como guía para el lector hemos agregado algunos esquemas del cielo estrellado. La dimensión que se le ha dado a las estrellas en esos esquemas, no necesariamente está de acuerdo al brillo que se le observa al astro y simplemente tiene como finalidad ayudar a la localización de las constelaciones que nombramos. Muchos de los lectores, estamos seguros que reconocen en el cielo, por ser asiduos observadores de la naturaleza y sus bellezas.

Ahora relataremos algunos mitos relacionados con constelaciones que son observables en distintas épocas del año, comenzando con las que podemos apreciar en verano.

EL GIGANTE CAZADOR Y EL TORO

En los meses de Enero y Febrero (mapa 1), son muy fáciles de ubicar las constelaciones de



8 - Constelaciones zodiacales: Tauro, Géminis

Orión y del Toro. En la primera de ellas se distinguen tres estrellas, que conocemos con el nombre de *Las Tres Marías* o el cinturón de Orión. Según Homero, Orión, el gigante cazador, era "el más alto y hermoso de los hombres". Una leyenda cuenta que el gigante cazador era hijo de Euriale y Poseidón, éste le había dado el poder de caminar sobre el mar. Reclamaba superioridad sobre todas las criaturas de la Tierra. Los dioses, para castigar su engreimiento, enviaron al escorpión para atacarlo, la criatura le clavó su aguijón en uno de los talones del gigante y le inoculó veneno, que le causó la muerte. A pedido de la diosa Diana, Orión fue transportado al cielo y ubicado en posición opuesta al escorpión, para que éste no pueda causarle daño alguno al cazador. Orión era temido por los antiguos marinos, ya que creían que la presencia de la constelación en el cielo presagiaba tormentas. La estrella más brillante de la constelación es Betelgeuse, denominación que proviene *de Ibt al Jauzah* y significa el hombro o el brazo, se trata de una estrella roja, ubicada a unos 400 AL de distancia.

En varias versiones del Libro de *Job*, la palabra *Orión*, utilizada en hebreo significaba *tonto o impío*, tal vez relacionándola con Kislev, el noveno mes del calendario hebreo, correspondiente a Noviembre-Diciembre del gregoriano, que resultaba ser tempestuoso.

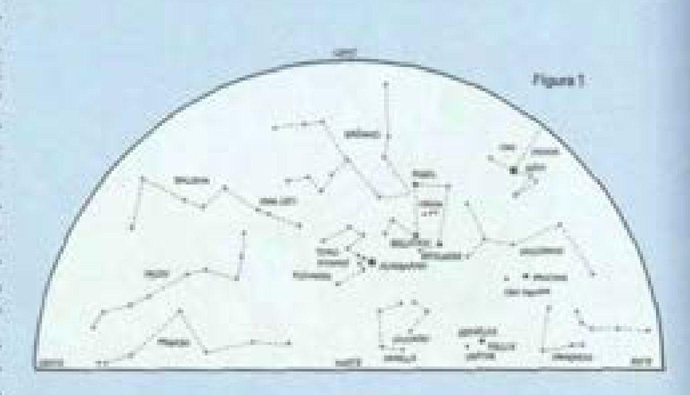
En las antiguas representaciones, se muestra a Orión, que sosteniendo un garrote en su mano derecha y un escudo en la otra, se defiende del ataque del Toro, acompañado de sus dos perros, el Can Mayor y el Can Menor.

La constelación del Toro, parece ser, más allá de duda alguna, de las más antiguas agrupaciones de estrellas. Hace más de 4000 años, el Sol se encontraba en esa constelación al comienzo de la Primavera del hemisferio norte (nuestro Otoño), lo que determinaba que se realizaran importantes festivales.

Siglos antes de Cristo, el Toro era reverenciado en Persia y Babilonia, mientras los egipcios lo consideraban un emblema de inmortalidad. La leyenda griega cuenta que el dios Júpiter estaba profundamente enamorado de Europa, la hermosa hija del Rey de Siria. Para acercarse a ella, asumió la forma de un hermoso toro blanco. Mientras Europa recogía flores cerca de la costa, se vio atraída por la belleza del animal y se acercó a acariciarlo, éste se acostó a los pies de Europa y la joven se

sentó sobre él. De inmediato el animal se incorporó y se internó en el mar, llevando a Europa con él a la isla de Creta. Allí Júpiter reveló su identidad y terminó casándose con la joven, con quien tuvo tres hijos: Minos, Sarpedón y Radamante. Júpiter hizo a Europa tres regalos: Talos, una especie de robot de bronce que cuidaba las costas de Creta, un perro que no dejaba escapar ninguna presa y una jabalina que jamás erraba el blanco. La joven se casó luego con el Rey de Creta, que no tenía hijos y adoptó a los que había tenido con Júpiter. Tras su muerte, Europa recibió honores divinos y el toro, cuya forma había tomado Júpiter se convirtió en constelación y fue colocado en el Zodiaco.

En la zona de la constelación del Toro, se puede apreciar un grupo de estrellas, a las que comúnmente denominamos las Pléyades o las Siete Cabritas. Este grupo es mencionado en la Biblia, en el Libro de Job (38:31) y unos 2000 años antes de Cristo los chinos ya hacían referencia a ellas. Tanto los egipcios, como los aztecas, japoneses e indios adoraban estas estrellas y eran universalmente observadas con respeto y admiración. Los jefes de los indígenas sioux que habitaban en América del Norte, probaban la visión de los guerreros, de acuerdo al número de estrellas que podían observar en el grupo. El día de difuntos, en muchas partes del mundo estaba relacionado con estas estrellas. Los indígenas peruanos celebraban servicios religiosos de gran solemnidad cuando estas estrellas culminaban a medianoche. Muchos creen que estos servicios recordatorios de los difuntos, conmemoran un gran cataclismo ocurrido en la antigüedad y que causó increíble muerte y destrucción.



Mitológicamente, las Pléyades eran Alción, Mérope, Celeno, Taigeta, Asterope, Electra y Maia, las siete hijas de Atlas y Pleione. Se dice que fueron puestas en el cielo por sus refinadas cualidades, pero otros relatos señalan que esta distinción les fue conferida, en compensación por el trabajo impuesto a su padre de sostener el mundo sobre su espalda. También se indica, que fueron convertidas por Júpiter, en palomas para escapar a las atenciones de Orión.

Astronómicamente, estas estrellas forman un cúmulo estelar abierto, distante de nosotros unos 400 AL en el cual, a simple vista, se pueden observar seis estrellas y con la ayuda de un pequeño telescopio más de 100.

Existe, también en la zona del Toro, otro cúmulo estelar abierto, las Hiades que desde la antigüedad ha sido asociado con la estación de las lluvias. Los árabes conocían a este grupo como el de las "pequeñas camellas". Las leyendas las suponen también hijas de Atlas y medio hermanas de las Pléyades, que fueron convertidas en estrellas, en recompensa por el dolor que sentían por la muerte de su hermano Hyas, que había sido atacado por un jabalí. El hecho de que ellas vertieran copiosas lágrimas, explicaba que se produjeran lluvias en la época en que estas estrellas eran observables. Otra historia las señala como las nodrizas del dios Baco y a la muerte de éste, fueron colocadas en el cielo, en recompensa por el trabajo que habían realizado.

Los indígenas del Amazonas veían en esa región del cielo, la cabeza de un toro y Vicente Yáñez Pinzón encontró, en la costa del río, grupos humanos que llamaban al grupo Tapüra Rayoaba: la mandíbula del Toro.

Desde el punto de vista astronómico, se trata de otro cúmulo estelar abierto, distante unos 150 AL de nosotros y formado por estrellas gigantes, rojizas y amarillas.

La estrella más brillante de la constelación del Toro recibe el nombre de Aldebarán, que proviene de Al Dabaran, el seguidor (de las Pléyades). Antiguamente, todas las Hiades recibían ese nombre. Aldebarán es de color anaranjado y está ubicada a unos 60 AL de nosotros.

Hasta ahora nos referimos a algunas constelaciones de las que se presentan en nuestro cielo de Verano, tal cual lo indicamos al principio, las leyendas relacionadas con estrellas y constelaciones de otras épocas del año, las relataremos en la próxima edición.

¿No cree Usted que existen mejores formas de apurar un trámite?

Claro que sí. Cambiar las cosas.
Dinamizar la institución, preparar y mentalizar al personal,
especializar funciones y crear nuevos servicios.
En fin, volvernos más competitivos.
Con ese espíritu trabaja el Banco de Seguros del Estado.
Ayúdenos. Es su Banco el que está cambiando.



Del interés de todos



Evocando el Primer Mundial de Fútbol Profesional

En 1930, Uruguay festejó sus 100 años de vida constitucional, entre otras cosas, inaugurando un colosal Coliseo deportivo, el Estadio Centenario hoy Monumento del Fútbol Mundial.

La gigantesca obra, realizada entre el escepticismo de muchos y el descreimiento de otros, refleja el entusiasmo y el vigor conque no muchos visionarios soñaron..., que aquel "Campo Chivero" fuera algún tiempo después escenario de tantas glorias...

Como homenaje a todo aquello que significó el fútbol uruguayo en el concierto mundial y al mismo tiempo a ese deporte que sigue arrastrando tantas y tantas multitudes, transcribimos en este Almanaque del Mundial 94, la extraordinaria pieza oratoria pronunciada por el Dr. Raúl Jude, Presidente de la Asociación Uruguaya de

Fútbol, al proceder a la inauguración del Estadio Centenario, aquel 18 de julio de 1930, tan próximo a nuestros afectos, al constituirse en un eslabón más de una cadena de glorias muy pocas veces vista a nivel mundial.

"Surgió, señores, como a un conjuro milagroso, como si una fuerza ineluctable lo hiciese irrumpir, victorioso, desde la propia entraña de la tierra.

Y no hubo en cambio otra cosa que la voluntad de vencer, contra todos los obstáculos; contra el escepticismo y la debilidad de los unos, contra el desfallecimiento y la reticencia de los otros, hasta contra el error, agazapado siempre al acecho de toda cosa humana y contra la naturaleza, hoscamente hostil, que parecía empeñada en abatir nuestra esperanza; como si pretendiera reivindicar para ella sola el derecho de las grandes transformaciones.

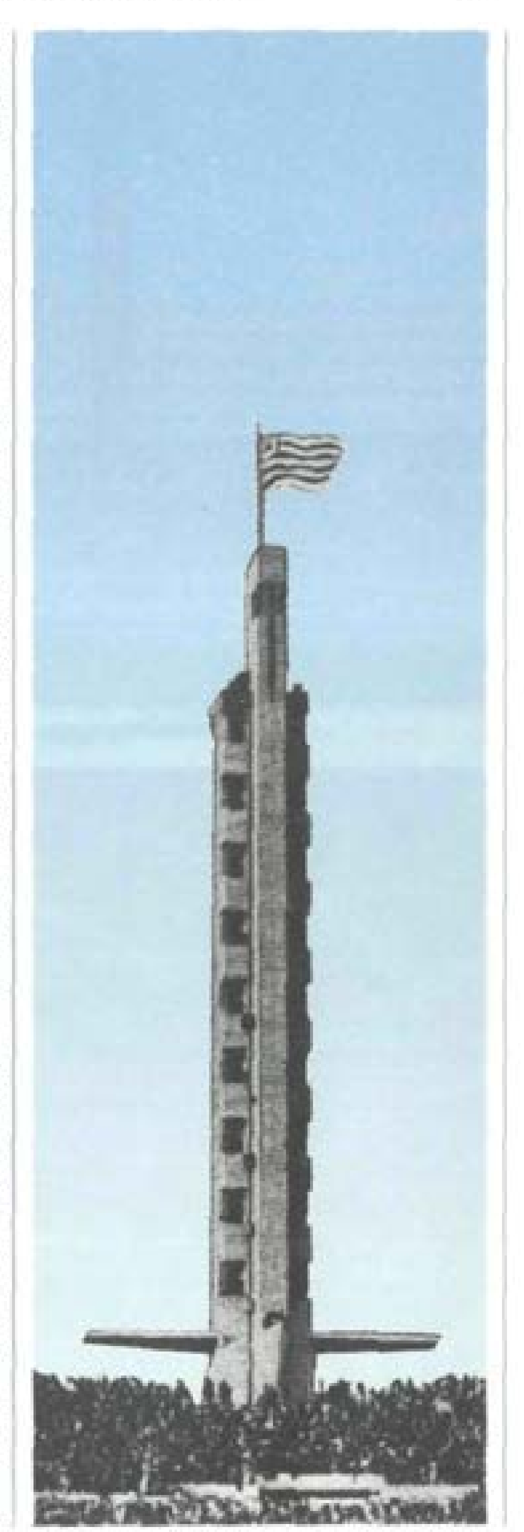
Y el artista Scasso que concibió la joya, en la complicación armoniosa del tumulto de los planos, fue enseguida obrero y artífice a un mismo tiempo; y puso alma y corazón y terco empeño en llegar y triunfó!

Y fueron muchos los que estuvieron con él en el proceso gestatorio: la Asociación Uruguaya, en ejercicio de la soberanía del deporte, hizo un supremo esfuerzo y puso todo lo que estaba al alcance de sus medios; el Gobierno Nacional prestó su ayuda y el Municipio de Montevideo, fiel a su divisa de progreso y consciente de su función social, extremó todos los resortes de su organización para que el día augural del Centenario, tuviera la ciudad la fuerte y clara emoción de su propia grandeza.

Y abajo, la muchedumbre anónima, no cejó un instante, como si el vuelo lírico del artista hubiera alucinado su espíritu multiplicando la energía creadora de su brazo heroico: y la vimos así día tras día, hundida en el barro, con la cabeza inclinada sobre la tierra rebelde, trabajar sin desmayo, como si cumpliese un designio sagrado; y aunque la lluvia castigara sus carnes y aunque el frío entumeciera sus dedos, estaba siempre aquí oscura y silenciosa, hasta durante las horas de la noche: que en tanto la ciudad estaba entregada al reposo de su sueño sereno, el ejército de sombras continuaba, sin desfallecimientos.

Y hasta tuvo sus bajas, que pareciera que la fatalidad reclamase siempre el holocausto de alguna existencia para asegurar la perdurabilidad de los monumentos de los hombres.

Recordemos a todos ellos en el momento de la



Las delegaciones durante la ceremonia de la inauguración.

Público que asistió a la inauguración.

consagración: al arquitecto que trazó la concepción magistral, y al otro, al héroe anónimo hijo del pueblo, a cuyo empuje triunfal pudo ser el prodigio.

Ya dejó de ser quimera la quimera del estadio; ya está pronto para que los rivales en noble y levantada porfía muestren con el cotejo de sus aptitudes su superioridad caballeresca: que el adversario vencido puede ser siempre el vencedor, si después de la jornada, limpia queda su frente y queda limpio su corazón.

Sepamos honrar el templo que creamos; afirmación de nuestro respeto y de nuestra unciosa reverencia espritual hacia los fundadores de la patria es también signo afirmativo de nuestra fe en el porvenir de la República, no tan sólo en la esfera de la materialidad de las cosas sino también en las otras más nobles y más altas del ideal y de la solidaridad, que esa Torre del Homenaje acojerá siempre con orgullo y con emoción el pabellón de cualquier país del mundo, aún cuando sepamos que ella aguarda, con amorosa inquietud, la llegada de la bandera oriental para vestirse de fiesta.

Y la mujer de nuestro pueblo deberá poner de hoy en adelante la contribución de su gracia, de su encanto y de su exquisitez sentimental al servicio de estas fecundas ceremonias deportivas ya que con el confort que habrá de disfrutar en este sitio, no tendrá excusa que niegue la gloria de su aplauso a los vencedores y el tesoro de su estímulo a los vencidos, por lo mismo que será siempre para unos y para otros el mejor paladín de la jornada.

Señores: En nombre de la Comisión Administradora del Field Oficial y de la Asociación Uruguaya de Futbol, declaro inaugurado en esta fecha el Estadio Centenario, síntesis armoniosa del ideal creador y patriótico de un pueblo, que marcha, con la frente al sol, por el recto camino de su destino histórico."



El conjunto de delegaciones desfilando.



Educación para la Prevención

Por Juan Bailador

En los últimos años se ha intensificado la Educación para la Prevención por cuenta del Banco de Seguros del Estado, convencidos que es la herramienta más útil que tiene la sociedad, para lograr una conciencia colectiva sobre la necesidad de hacer prevención.

Hemos sostenido, en forma reiterada y así también lo han entendido las máximas jerarquías de la Institución que este problema se debe atacar desde diversos frentes.

El Banco tiene una rica tradición, es la única Institución del país que desde fines de la década del cuarenta en adelante, ha mantenido una política constante y coherente en contra de los accidentes y las enfermedades profesionales.

Se ha luchado y se sigue haciendo, a nivel de empresas, ya sea dirigido a los patrones como a los obreros y empleados, mediante cursos y jornadas de alto nivel técnico. Han dado resultados, las tasas de siniestralidad y gravedad marcan un descenso notorio.

Hemos trabajado con adultos, aplicando las más modernas técnicas y los más adecuados sistemas para su educación, tratando de actualizarnos permanentemente y los resultados están a la vista, pero este proceso no ha sido lo ágil y rápido que sería dable esperar.

No obstante en el bien entendido que no era suficiente, hemos comenzado a trabajar en otros niveles: el de la niñez y el de la juventud.

Mediante convenios suscritos con el Consejo de Educación Primaria y varias Intendencias Municipales del Interior y la invalorable participación de la Policía de Tránsito de Montevideo, a través de su Departamento de Educación Vial, se han estado realizando a lo largo y a lo ancho del País, Jornadas sobre Tránsito con escolares y sobre riesgos puntuales y cotidianos, con liceales y alumnos de la Universidad del Trabajo del Uruguay.

A través de nuestros técnicos, hemos elaborado material en forma de folletos ilustrativos, de fácil comprensión y con mensajes claros, sobre diversos riesgos a los que nos podemos enfrentar en la vida diaria, en el tránsito, en el hogar, con la electricidad, etc., que son muy bien recibidos por docentes y alumnos.

Seguimos trabajando con los docentes, hasta llegar a cubrir todo el País. Las "FICHAS" sobre Prevención se manejan en muchos centros escolares. Los Maestros han aceptado el material y lo utilizan con solvencia, siendo requerida la participación de los Técnicos del Banco cada vez con más frecuencia, a efectos de aportar información.

También son una realidad los Cursos sobre Seguridad para Maestros, quienes tienen, entonces, la posibilidad, según ellos mismos lo sugirieran, de profundizar sus conocimientos en el tema de la Prevención y riesgos puntuales.

A nivel de Formación Docente se ha encarado organizar actividades de formación-información a los futuros maestros y profesores de todo el País.

Solamente el trabajo conjunto de autoridades nacionales y departamentales, de empresarios, obreros y empleados, de educadores, de padres y de todos los ciudadanos en general, será posible ver el resultado esperado de nuestros esfuerzos, lograr un sentimiento de conciencia nacional sobre la Prevención y como consecuencia, lograr el bienestar y la salud de la población toda.



La Juventud de Hoy y el Mundo de Mañana

Por el Cdor. Enrique V. Iglesias

Hablar de las relaciones entre la juventud y el futuro, o de los desafíos que el futuro implica para la juventud, hace necesario definir a la juventud y al futuro antes de hablar del escenario en que se encontrarán.

Existen múltiples definiciones de juventud que han sido elaboradas en el marco de disciplinas concretas; unas enfatizan los aspectos demográficos y sitúan a la juventud como un período de edad comprendido entre los 15 y los 24 años, otras destacan los aspectos biológicos de ese período, que coincide con el despertar de la sexualidad. También podríamos referirnos a las definiciones psicológicas o sociológicas, pero nuestro propósito es otro: reflexionar sobre el papel especial de la juventud en la construcción de sociedades capaces de asumir el futuro.

Cuando se piensa en estos términos el fenómeno más destacable de la condición de joven es su capacidad de asumir el cambio, en cualquier sentido que se le quiera dar al término.

Los jóvenes se vinculan de la forma más natural con las manifestaciones vanguardistas de la música o con las nuevas expresiones estéticas que suponen imagen y sonido en los llamados "videoclips". Tal vez el corte más importante entre las generaciones sea el pasaje de una cultura de la palabra impresa a una cultura de la imagen, a una forma de captar la imagen. En lugar de una imagen estática -como es un cuadro- los jóvenes están habituados a imágenes en permanente recomposición, como las que se crean y recrean en los juegos de la televisión.

EL AVANCE MAS IMPORTANTE



Son también los jóvenes quienes aprenden sin dificultades el uso de la computación que es de tan difícil, cuando no de doloroso, dominio para las generaciones adultas. Pero precisamente la computación es el cambio más importante quizás, en la acumulación de memoria que se ha producido desde la invención de la escritura a nuestros días.

Con la escritura la humanidad logró el primer gran sistema de registro y acumulación de conocimientos. Cuatro mil años después, la invención de la computación potencia esa capacidad de acumular conocimientos, de clasificarlos y analizarlos en grados casi infinitos. Los jóvenes son sus usuarios naturales.

La revisión podría seguir considerando otras dimensiones del cambio, ante el cual la separación de edades y de generaciones juega un papel de escisión de capacidades de vinculación con los instrumentos y de las actitudes que implica el cambio.

Lo que realmente importa destacar es que se ha producido una aceleración de la historia a partir de un motor científico y tecnológico. Y, como la vida humana es prolongada, los hombres se vuelven obsoletos porque no siempre pueden, a lo largo de sus vidas, reciclarse una o múltiples veces para adaptarse a los cambios que introducen la ciencia y la tecnología.

EDUCACION: LLAVE DEL PROGRESO

Por eso, a fines del siglo XX, y con más propiedad en el siglo XXI, el papel del conocimiento pasará a ser crucial en el desarrollo. En las próximas décadas, antes que hablar de países ricos y países pobres, se hablará de países con recursos humanos altamente educados y calificados y otros carentes de esos recursos para emprender los cambios del desarrollo.

Los países ganadores serán los que hayan invertido mejor en la calidad de formación de las nuevas generaciones de acuerdo con la consigna que lo más importante es "aprender a aprender". Los países perdedores se caracterizarán por el "derroche" de su capital biológico, por mantener formas educativas convencionales, dominadas por una especie de "populismo pedagógico" que en la práctica termina enseñando poco y exigiendo aún menos.

Concebir el futuro resulta tremendamente complejo, aunque si se mira la tarea desde Uruguay o desde América Latina, puede en parte inspirarse en la observación de las hoy sociedades más desarrolladas y dinámicas del planeta.

En primer lugar, es muy complejo prever el futuro por la propia aceleración de la ciencia y la tecnología. Un campesino europeo de comienzos del siglo XIX o un campesino latinoamericano del inicio del presente siglo vieron a lo largo de sus vidas pocos cambios. Los instrumentos de labranza fueron los mismos, las variedades de semillas extraídas de la propia cosecha también y así sucesivamente. A lo máximo hubo más de lo mismo: con un canal se amplió el área agrícola, la población aumentó y se construyeron más casas en la aldea.

Inversamente, hoy cabe preguntar con profunda perplejidad cómo será la vida de los jóvenes que cumplan 20 años en el comienzo del Tercer Milenio y que vivan, como promedio, hasta los 70 años, es decir hasta el año 2050. Los conocimientos científicos actualmente "maduros" permiten suponer los cambios en 10 años y, en algunos casos, delinear parte de lo que vendrá en los próximos 20 años. Seguramente se logre una mayor longevidad, las comunicaciones materiales se intensifiquen y las distancias medidas en horas disminuyan, con lo cual la sociedad universal y la universalización de la cultura serán meros datos y no especulaciones borrosas como actualmente. En la actividad económica se pasará a una economía de fuerte terciarización, "post industrial" o de servicios.

LA BASE DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

Hasta el siglo XIX el agro fue la base de la economía; a partir de la primera revolución indus-

trial la energía -vapor, petróleo, átomo- fue la gran dinamizadora de la transformación de los bienes en productos industriales; desde ya, y con amplia generalización en el siglo venidero, la base económica la dará el conocimiento a través de la informática, la robótica y la bio genética que conducirán los procesos productivos en la industria y en la producción primaria.

Al igual que ya ocurrió con el agro, aquélla ocupará progresivamente menor porcentaje de la fuerza de trabajo. Actividades tales como producir un auto, que, con la banda transportadora de Henry Ford se revolucionó, demandará seguramente 1/10 de horas de trabajo o aún menos para producir una unidad que en velocidad, calidad, seguridad, precisión, economía de consumo, *motores de apoyo, etc.*, será superior al famoso modelo T. Pero, también, puede llegar a ocurrir que el auto no exista más y haya sido sustituido por otra forma de transporte al igual que, en un momento dado, el auto sustituyó al ferrocarril.

No tiene mayor sentido especular sobre los infinitos cambios que puedan producirse y el objetivo de la enumeración anterior fue tan sólo *ilustrar el carácter impredecible del cambio concreto*.

Pero si éste es efectivamente indefinible, es muy predecible la corriente de la transformación: nuestra sociedad, nuestra producción, nuestra vida cotidiana estarán progresivamente impregnadas por el conocimiento, por la ciencia y por la técnica.

Y la transformación, lejos de producirse como una "revolución" continuada por un período prolongado de estabilización -como fueron las anteriores revoluciones industriales- será un proceso permanente, todos los años o los *quinqueños* emergerán distintos equipos y, *fundamentalmente*, distintos procesos en la computación, la televisión, las comunicaciones, la producción textil y así sucesivamente.

Humanamente pueden llegar a ser "tiempos duros" porque los hombres requerimos para nuestra paz espiritual de predicibilidad y continuidad y, en los tiempos futuros, la clave va a ser vivir en un *mundo cambiante, donde vamos a tener que* convivir con la incertidumbre.

En este plano emerge el papel de la juventud con un alto valor social, ya que ella deberá contribuir a formar las nuevas generaciones con actitudes que predispongan a aceptar los cambios, con expectativas abiertas a "lo que vendrá" y, fundamentalmente, con una excelente educación, cuyos componentes científico-matemáticos y de *conocimiento del hombre y su cultura* les permitan tener la capacidad de "aprender a aprender" a lo largo de sus vidas.

EL URUGUAY DEL MAÑANA

Dijimos anteriormente que para países como Uruguay existen ya referentes de cómo podría ser el *futuro en los próximos años si se asumiera* colectivamente una intensa orientación hacia el desarrollo.

Los países avanzados en lo económico, lo científico, la capacidad de gestión, lo educativo y que tienen un ingreso por habitante que es 3 ó 4 veces superior al de Uruguay constituyen realidades a observar. Es evidente que no tiene mayor sentido la comparación con *los EE.UU.* o con el dinámico Japón. La desproporción de población y de poder vuelve poco relevante el apareamiento.

Pero, ¿por qué no considerar los pequeños países de Europa? Aquellos que en los mapas escolares nos mostraban que como eran tanto más pequeños que Uruguay varios de ellos "entraban" en el espacio nacional; ¿por qué no preguntarnos sobre las razones para que la pequeña Dinamarca, con sus 5 millones de habitantes y sus escasos 40.000 km2, tenga un ingreso por habitante que es por lo menos 4 veces superior al de Uruguay y cómo hace para exportar anualmente bienes por valores superiores a los 20 mil millones de dólares cuando Uruguay no llega a los 2 mil millones?

Ese ejercicio mostraría que no son los importantes recursos agrícolas ni los escasísimos recursos minerales lo que explica la diferencia. Esta debe buscarse en la *educación de su población*, en la vinculación entre educación y producción y entre ésta y la ciencia como mecanismo de permanente mejoramiento de calidad e innovación de productos. Mostraría también que el sistema económico se apoya y se sostiene en un cierto consenso nacional en cuanto a las prioridades del desarrollo y a las formas de mantener los equilibrios sociales, indispensables para su logro.

De igual forma, una mirada a los países del Sudeste Asiático -tan diferentes en términos de

cultura antropológica- permite aprender que no es indispensable ir cumpliendo una a una y en su orden las etapas de desarrollo científico de Occidente para lograr un equiparable en tecnología.

Así, resulta que una industria electrónica o automovilística pudo desarrollarse constituyendo al mismo tiempo, y no esperando como etapa previa, la consolidación del conocimiento científico gracias a la rápida asimilación, en una primera etapa, del "know-how" externo que, cuando la primera industrialización se cumplió, comenzó a integrarse con un desarrollo científico propio que se había consolidado en forma paralela a la rápida asimilación tecnológica.

La experiencia es tanto más valiosa cuanto muestra que se pueden quemar etapas en un tránsito acelerado hacia el desarrollo.

La revisión de la experiencia de países pequeños y desarrollados de Europa o de Asia permite sacar algunas enseñanzas valiosas para el futuro de Uruguay.

La primera enseñanza es que tanto actividades públicas como privadas se realizan en esas sociedades con un alto nivel de eficiencia.

La segunda enseñanza que debemos tener presente es que se trata de países de gran apertura en sus economías, cuyos mayores esfuerzos se han concentrado en ampliar incesantemente su capacidad exportadora, tanto de bienes como de servicios.

La tercera lección a retener es que han existido en esos países importantes acuerdos nacionales y sociales entre partidos políticos, empresarios, sindicatos, asociaciones de interés específicos, etc., para lograr que las decisiones relevantes fueran adaptadas con un mínimo de conflicto y un máximo de consenso nacional.

Por último, la valoración de los recursos humanos: los mayores esfuerzos de inversión colectiva se han volcado a las políticas de protección de las capacidades biológicas de la población, así como al desarrollo intelectual y técnico de las mismas, porque el factor humano es el valor más importante en la estrategia nacional.

El futuro sólo se puede construir si la sociedad como un todo se lo propone, lo que supone una gran apuesta a la formación de sus jóvenes generaciones, para que los jóvenes sean capaces de asumir la incertidumbre del siglo venidero con un "morral" bien cargado de conocimientos y una racionalidad del comportamiento como brújula.



¡Si ese Perro hablara..!

Por Néstor Rodríguez Arocena



Amaneció lloviendo en la Estancia "La Unión", aquella mañana de abril de 1959.

Mientras la peonada se disponía a iniciar sus tareas habituales, podía escucharse en el aire el inefable informativo matutino de Radio Carve, que no ofrecía novedades con respecto a la víspera: "...Sigue ascendiendo el número de evacuados en Mercedes"... "Continúa clausurada Radio Stentor de Asunción, Paraguay".

Sin embargo, aquel día -y los posteriores- ocurrieron hechos que terminarían por desviar nuestra atención de las noticias sobre el desastre climático, centrándola en torno a ciertos "personajes", a los que siempre conservaré en mi memoria.

Por entonces, yo contaba con sólo 6 años y recién había comenzado la escuela, por lo que los arroyos crecidos que no daban paso, impidieron que -ese lunes- pudiese reanudar el proceso de mi "domesticación", allá en el Pueblo.

Dichas circunstancias me hacían disfrutar -a mi modo- de aquella gris mañana: podría salir a cazar pájaros con mi honda; o quedarme en casa jugando con mis juguetes; o "jinetear" algunos de los dos corderos guachos que, luego de 8 meses tomando varias mamaderas por día, se habían transformado en bellacos baguales para mí; o -en fin- acompañar a mi padre y los peones en su diaria recorrida a caballo por el campo.

También, disfrutaba mucho cazando "bichos" con los perros: cuatro ovejeros medio cruzas, un cuzco negro chiquito y cuatro galgos, uno de los cuales era la única representante hembra de todo el clan.

Al igual que ocurría con los canes, el plantel felino tenía un solo ejemplar del sexo femenino, "Mimí", que el día anterior había dado a luz cinco hermosos gatitos, con los cuales ya había empezado a encariñarme.

Como cuatro de éstos resultaron ser hembras, aunque me disgustó, no me extrañó que mi padre -uno de los patrones de la estancia- se dirigiese a Don Rojas (anciano peón del establecimiento) en estos términos:

- ...Déjele el machito a la madre, pa'que no extrañe, y las hembras las mete en una bolsa y las tira a la cañada.

Seguramente al ver mi desazón por lo que acababa de oír, mi padre atinó a explicarme en forma sencilla que la cuestión de fondo era evitar que aumentase la población gatuna. Y pese a mis súplicas la orden estaba dada, y su ejecutor (servidor -según él- en las refriegas de 1904) dispuesto a cumplirla.

Sólo atiné a pedirle permiso para acompañarlo en el "mandado", lo cual aceptó.

Durante el trayecto, algo me dijo el Viejo que hizo que mejorara mi estado de ánimo, a tal punto que, a pesar de estar conduciendo aquellos infelices gatos a la muerte, no llegué a experimentar ninguna sensación extraña. Es más, hasta me divertí con la "pelotera" que se había armado dentro de la arpillera que Don Rojas llevaba atada a los tientos.

Al trotecito llegamos hasta el arroyo y desmontamos.

Imperturbable y sin hablar ni mirarme, anudó la boca de la bolsa y -acercándose a la orilla- la lanzó al centro de la correntada.

Durante unos segundos vi la bolsa a flote. Pero los lastimeros aullidos me conmovieron el alma, nublándome la vista.

Hubiese dado rienda suelta a mi llanto; pero me pareció "más de hombre" emular la dureza pétrea del rostro del viejo.

Por lo tanto, di media vuelta y -como disimulando- le hice alguna fiesta al "Cacique" (uno de los ovejeros) que, junto con el galgo "Tuerto" y "Solito" (el cuzco), nos habían seguido y contemplaban indolentes aquella extraña escena.

Dos fuertes truenos anunciaron que la lluvia recomenzaría nuevamente, por lo que deberíamos regresar enseguida.

El galope de mi petiso era tan desparejo y me desacomodaba tanto sobre la montura, que hubiera preferido ir al trote; aunque llegase todo mojado... Pero otra vez mi orgullo me obligó a imitar al viejo.

No tardamos en llegar, aunque igual nos mojamos. Desensillamos y retorné a mis juegos rutinarios sin hablar más del asunto.

Llovió y tronó todo el resto del día, motivo por el que los ovejeros (que le temían a los truenos) se guareciesen -como siempre- debajo de la mesa de la cocina grande. Sólo faltaba el "Cacique" que tal vez atinó a meterse en el galpón hasta que pasara todo.

Por ese motivo, no nos extrañó que no apareciese a comer aquella noche.

Sin embargo, al día siguiente tampoco se le vio pese a las insistentes búsquedas. El último en verlo y tocarlo había sido yo. Luego, con el regreso apurado, no tuve tiempo de reparar en la presencia de los perros.

Por la noche, mientras se mateaba a la espera de la cena, se tejieron muchas e inquietantes conjeturas acerca de su paradero o lo que pudiere haberle pasado: "tal vez se asustó con los truenos y disparó por'ái y se ahogó en la creciente!" ... "capaz que lo mató un rayo" ... "a lo mejor comió carne envenenada", etc.

El "Canario" Medina quebró el tenso ambiente con una de sus disfrutables ocurrencias:

- De todos modos ese perro era tan angurriento que, de fija, su ánima va a tener que cái a comer.

Las carcajadas se disiparon rápidamente al escucharse unos rasguños y unos gemidos en la puerta. Recuerdo que me recorrió un escalofrío, pues todo aquello estaba resultando muy extraño. Y confieso que sentí mucho miedo cuando uno de los peones se incorpoó para abrir la puerta.

Creo que no debo haber sido el único en dudar de la autenticidad de aquel animal embarrado y jadeante que se plantó en el umbral... ¡y que se parecía al "Cacique"!

- ¡No les dije q'iba a cái!- sentenció el "Canario" al verlo, arrojándole la presa de puchero frío que se disponía a comer de aperitivo.

"Cacique" la barajó en el aire. Pero en vez de comérsela en el acto -como hacía habitualmente- dio media vuelta y desapareció en la oscuridad. Y pese a los reiterados llamados no retornó.

Era evidente que el nerviosismo había ido ganando terreno en aquellos hombres curtidos, a juzgar por el tono de sus nuevos comentarios, que ahora tendían a restarle importancia al asunto: "se ve que al pobre bicho lo han abombao los truenos"... "mañana va a estar mejor"...

Creo que aquella noche, todos tardamos en dormirnos.

A la mañana siguiente, el tema era uno solo: ¡el "Cacique" no estaba por ningún lado!

Se decidió -entonces- realizar una recorrida por el campo en su búsqueda.

Ibamos mi padre, mi tío "Quico" (el otro patrón), dos peones de campo y yo. Cabalgamos durante más de una hora hasta que llegamos a "La tapera", vieja construcción derruida por el paso del tiempo, que distaba unas 15 ó 20 cuadras del casco de la estancia.



Cuál no sería nuestra sorpresa, cuando vimos salir a nuestro encuentro al "Cacique" (o su fantasma?), ladrando y moviéndose de forma tal que parecía indicarnos que lo siguiésemos, cosa que -naturalmente- hicimos.

El perro desapareció por un boquete que alguna vez fue puerta.

Luego de atravesar el tupido pastizal que circundaba la casa, nos acercamos con curiosidad y con mucha cautela. Cada uno de nosotros estaba impaciente y tenía el presentimiento de que algo misterioso estaba a punto de develarse.

Fue así que, al asomarnos en la penumbra, y entre las plantas de abrojo que se abrían paso entre las grietas del piso, vimos echado en un rincón y casi en pose de custodia, al Cacique junto a la "Mimí" y tres de los gatitos que mamaban plácidamente.

Unos metros más allá, y cubiertos de barro, yacían muertos los dos restantes.

La bolsa fue encontrada más tarde, enganchada en un alambrado de púas cercano al arroyo, lo cual daba rasgos singulares a la proeza.

Seguramente que, al no poder seguir con la bolsa tuvo que romperla. Pero... ¿cómo pudo trasladar los gatos por casi dos kilómetros?

¿Qué lo impulsó a llevarlos a "La tapera" y no a la Estancia que le quedaba mucho más cerca y casi de paso?

¿Cómo supo "Mimí" que debía trasladarse con su 5° gatito a cuestas -y lloviendo- hasta "La tapera"?

¿Aquel animal inexpresivo que apenas pude distinguir junto al arroyo, habría percibido mi angustia -tal vez a través de mis caricias- y venciendo su miedo se lanzó a la aventura de salvar del espanto a aquellos indefensos seres?

Cualquiera fuese la explicación, era obvio que todos acabábamos de recibir una formidable lección de la Naturaleza.

Volvimos a casa con tan grata como increíble noticia y, un rato después, salíamos con Don Rojas en el carrito de pértigo rumbo a "La tapera".

La misión era, ahora, dar "crestiana sepoltura" a los dos gatitos muertos y trasladar a los sobrevivientes a lo que sería su hogar definitivo por muchos años.

En el trayecto, casi no dejé de mirar al "Cacique", quien trotaba orgulloso al costado del carro donde yo iba con los gatos. Y pensé que me hubiese gustado saber el idioma de los perros...

- ¡Don Roojas..!

- ¡Queé..!

- Si el "Cacique" hablara... sería humano ¿no?- El viejo, que tiraba del carro montado en su caballo, sin darse vuelta sentenció:

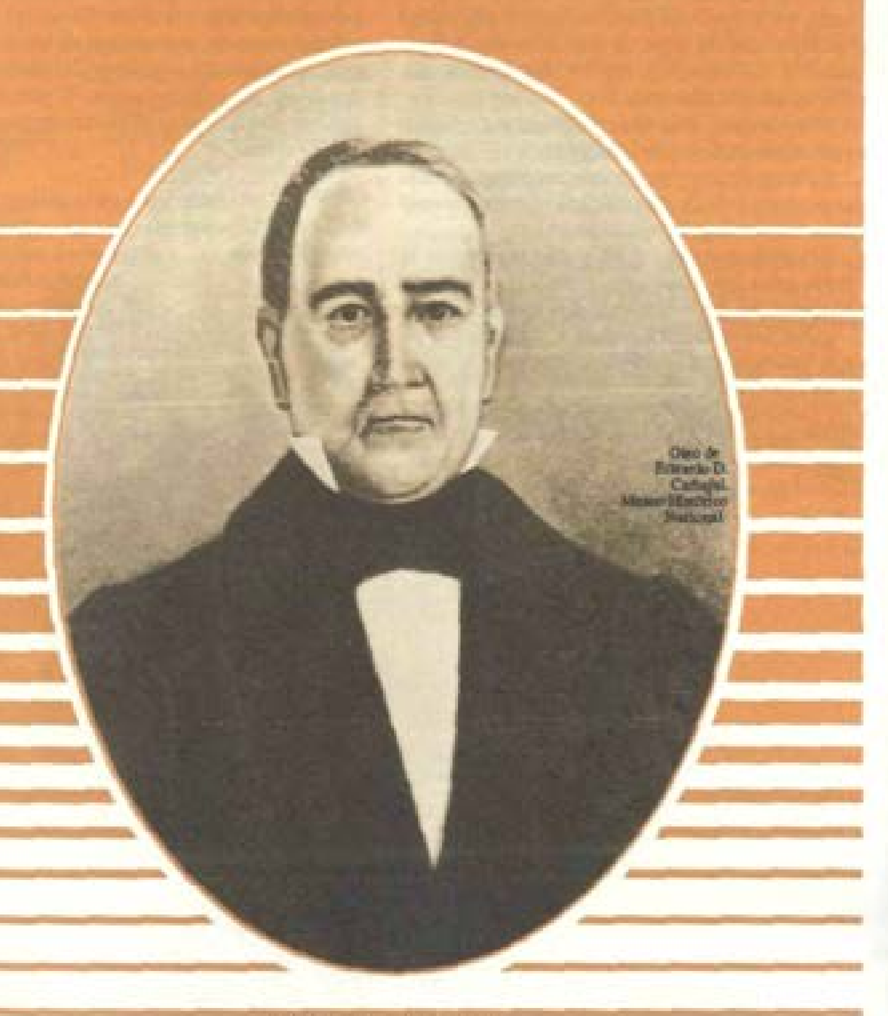
-Pa' qué quiere que el perro hable, si así, ya es mucho más q'un crestiano!



GABRIEL ANTONIO

Pereira Villagrán

UN PRESIDENTE SIN PARTIDOS



Óleo de Eduardo D. Carbajal. Museo Histórico Nacional

Por Marcelo Perroni

En la huella artiguista

La vida del *Presidente Gabriel Pereira*, está profundamente enraizada en la génesis de nuestra identidad nacional. No sólo porque su gestión presidencial marca el inicio de nuestra legitimación como Estado en el concierto internacional, sino porque también participó, siendo muy joven, en las luchas por nuestra independencia.

Nace el 17 de marzo de 1794 de la unión de Antonio Pereira y María de la Asunción Villagrán; recibiendo en su infancia los mejores estudios a que se podía aspirar en la época.

Muy temprano, con sólo 17 años, se lo ve militando en filas patriotas tras la Revolución Artiguista de 1811.

De ahí en adelante su vida se vinculará para siempre con los más importantes acontecimientos políticos de nuestra nación; hasta llegar a la cima de su carrera en el año 1856, en el cual accede a la Presidencia de la República.

En noviembre de 1814 aparece como Teniente 1° en la 1er. Compañía de Fusileros del Batallón de Milicia Activa de la Provincia Oriental. Es también *Ayudante Mayor de José Artigas* en el Segundo Sitio de Montevideo.

En 1815 es Capitán del Cuerpo de Cívicos de Montevideo; y en 1816 participa en la campaña contra la triple alianza de Bs. As., Portugal y el Imperio Británico, la que desbarataría la Provincia Oriental a principios de 1820.

El político en tiempos de guerra

El 1° de enero de 1822 es nombrado Regidor y Alcalde Provincial en el Cabildo de Montevideo, y un año después aparece en misión a Bs. As. para procurar ayuda para desembarazarse de los brasileños, acompañado de Vázquez Feijoo y C. Echevarriarza.

En ese mismo año aparece como uno de los firmantes de la Declaración de "eterna separación" de nuestro país de las coronas de Portugal y del Brasil.

En 1825 Pereira es miembro activo del Primer Gobierno Provisorio que se organizó en la Florida, transformándose en el primer Vice-Presidente de la Legislativa Constituyente.

El 4 de octubre de 1827 es de los cesados por Juan Antonio Lavalleja al disolver la Sala.

El 23 de setiembre de 1829 aparece como Ministro de Hacienda del Gobernador Provisorio del Estado Oriental. Luego será también el primer Ministro de Hacienda dentro de la vida constitucional del país, a partir del 11 de noviembre de 1830; compartiendo el gabinete únicamente con José L. Ellauri, que es el titular de las otras tres carteras.

En el turbulento y confuso panorama político de la Guerra Grande (1839-1852), Pereira participa activamente del proceso.

Así aparece como Presidente del Senado en la dictadura de *Fructuoso Rivera*, que tenía simpatías con la Francia Imperial.

Se lo ve también entrando y saliendo del Senado en forma repentina en julio de 1839.

Es Senador por Colonia en 1841, inscripto en la Asamblea de Notables en 1846 y Ministro de Gobierno de la Defensa en 1847.

Protagonismo social y económico

Es importante destacar, para comprender mejor el protagonismo público de Pereira, algunos aspectos de su vida privada.

A esta altura de la vida del futuro presidente, *sus negocios particulares y familiares* habían florecido plenamente. A la buena cuna heredada de su padre, había agregado Pereira mayor protagonismo social a sus empresas.

Así, se lo registra como un activo integrante de la Sociedad Compradora de los Derechos de Aduana; más conocida como Sociedad del 48, la cual negoció con el Imperio Británico este sector importantísimo de la economía nacional durante todo este inestable período de la soberanía uruguaya.

También se registran importantes testimonios epistolares de la época en los que se advierte la clara vinculación de Pereira a intereses agropecuarios, y su buena posición en este sector tan importante de la economía del país.

Es esta ventajosa posición socio-económica de Pereira al promediar el siglo XIX, una coadyuvante de relevancia, que lo coloca como uno de los hombres públicos mejor ubicados para asumir posiciones dirigentes al concluir la Guerra Grande.

Por último, debemos mencionar un importante fenómeno de relacionamiento social del siglo XIX uruguayo, del cual Pereira no fue ajeno: nos referimos al sistema de compadrazgos, al cual no descartamos como otro punto de apoyo de su ascenso político.

Hemos registrado este tipo de relación entre Pereira y varios personajes importantes de su tiempo: Manuel Oribe, José de Bejar, Daniel Vidal, Jaime Cibils, Fco. de Borja Magariños, entre otros.

Un compromiso de gestión sin divisas

Entre las personas que se presentaban como candidatos a las elecciones del 1° de marzo de 1856, figuraban Gabriel Pereira, el Dr. Florentino Castellanos y el Gral. César Díaz.

Finalmente, tras varios acuerdos previos y contra su voluntad primigenia, triunfó la candidatura de Pereira; que contaba con el fundamental respaldo de Manuel Oribe y Venancio Flores. Es decir, con lo que se dio en llamar el Pacto de la Unión.

Sin este acuerdo previo entre estos dos caudillos de gran prestigio en todo el país, no hubiera sido posible la postulación de Pereira y finalmente su elección.

"El país parecía estar dispuesto a la unión; las ideas de fraternidad habían echado raíces hondas en el ánimo de todos, comprendiendo que la paz no es posible sin esto y que sin la paz nos sepultaríamos en el negro abismo de la ruina...", diría años más tarde Antonio Pereira, su hijo, en Memorias de la Administración de Gabriel.

Sin embargo, los descreídos de la política de fusión, se opusieron tenazmente al candidato que representaba la mayoría del país, y le prestaron su concurso al Gral. César Díaz. Candidatura que era prestigiada desde Bs. As. por J. C. Gómez, y que muy pronto traería enormes dolores de cabeza al sexagenario y cansado Presidente.

Pereira había rehusado en muchos pasajes de su vida a ocupar destinos públicos, y en esta ocasión lo había hecho en forma por demás manifiesta en sucesivas cartas a los caudillos de ambos partidos.

Viendo las resistencias de Pereira para ser elevado a la primera magistratura, los citados caudillos Oribe y Flores le hicieron presente el hecho que si no consentía en su elección, la revolución estallaría más formidable que nunca y el país se hundiría "para siempre".

Prueba de dicha resistencia es esta carta que le escribe Pereira a Oribe el 28 de enero de 1856:

"Querido compadre:

Después de haber meditado mucho sobre mi aceptación al distinguido honor de ocupar el puesto de la Presidencia... he resuelto definitivamente no aceptarlo, porque comprendo se necesita un hombre más jóven para afrontar con frente serena y ánimo inconmovible, los desastres que han ocasionado nuestros trastornos políticos en nuestra desventurada patria. Hoy debo aspirar al descanso y al retiro ya, cuando por mi edad y mi cansancio y por tanta desgracia que hemos pasado... Así es que te pido y te suplico se fijen en otra persona que reúna otras condiciones que las mías para realizar esa obra y me dejen gozar de mis últimos días entre mi familia."

En términos similares se dirigió Pereira al caudillo Flores en carta posterior, aunque en un tono más formal y menos familiar.

El permanente estado de conflictividad del país desde la declaratoria de la independencia a esa fecha, requería de una paz y de un orden inmediato y duradero. Los países de Europa también lo demandaban. La correspondencia comercial y diplomática de la época abunda en demandas francesas e inglesas por una estabilidad política en la región, que les permitiera realizar una inversión decidida y segura de sus capitales e industrias en plena expansión.

Muchos pensaban que Pereira sería el hombre adecuado para esa paz interna y para ese cambio de imagen hacia el exterior. Finalmente, entre el atractivo del descanso doméstico y los avatares de la política, Pereira se decidió a ser Presidente.

Teniendo en cuenta entonces, los pormenores que lo colocaron en tal magistratura, el mismo Pereira se adelantaba en su discurso inaugural, a disipar toda duda sobre la legitimidad de su autoridad.

"Téngase entendido no obstante, decía, que ni aún hipotéticamente he aceptado compromisos que hiciesen nula la autoridad una vez instalado en el poder. Entiéndase también que si mereciese el honor de ser electo para el primer destino de la República, todos mis actos se sujetarían a la Constitución, a las disposiciones de las Honorables Cámaras y a mis consejeros responsables... Colocado en esa posición, si el hombre privado conservaba algunas simpatías por tal o cual partido; el jefe de Estado, padre de la gran Familia Oriental, no tendría más colores que los puros colores de la bandera de la patria".



Desembarco de los restos del Gral. Artigas en Montevideo. Oleo del pintor V. Puig.

El primer objetivo de Pereira y su administración fueron la paz interior y el olvido de los viejos rencores de divisas.

Sólo con esta premisa resuelta sería posible encarar el resto de sus proyectos más importantes: deuda pública, inmigración extranjera, educación primaria, sistema de contribuciones, organización de la Policía Municipal de los Departamentos.

Pero un gobierno difícil para el más optimista de los previsores políticos, fue lo que confirmó la realidad de esos cuatro años. Rencores político-partidarios y dificultades económicas se unieron a contingencias sociales inesperadas para complicar su gobierno.

Dos son los episodios que hemos rescatado como de mayor trascendencia y conmoción social durante su presidencia: la epidemia de fiebre amarilla que se desató entre marzo y junio de 1857; y el "Episodio de Quinteros" de 1858.

El primero de características netamente sociales y ajenas a la voluntad política del momento; el segundo directamente emparentado con el más reciente pasado nacional y la lucha de partidos.

La epidemia que aludimos fue la más importante en cuanto a secuelas demográficas producidas por esta enfermedad en nuestro país, además de ser la más influyente en la mortalidad montevideana del siglo pasado: fallecieron por dicha causa aproximadamente *2.500 ciudadanos*, que constituían un 10% de la población del casco urbano de la época.

Según informes del Cónsul Francés en nuestro país, Martín Maillefer, las dos terceras partes de la población debió refugiarse en la campaña. El Presidente Pereira y buena parte de la administración no fueron ajenos a esta emigración interna.

La mayoría de los afectados por la epidemia fueron los desprotegidos inmigrantes: franceses, españoles e italianos, varados en las inmediaciones del puerto de Montevideo, que fue donde más se desarrolló la epidemia con su consiguiente mortalidad.

Es posible que esta catástrofe haya influido en la posterior política de Pereira hacia los inmigrantes que arribaban a nuestro país.

El "Episodio de Quinteros", por otra parte, marcó inevitablemente la presidencia de Pereira.

"El 1° de noviembre de 1857 debía realizarse una reunión en el Teatro San Felipe, pero el Presidente Pereira resolvió prohibir no sólo esa reunión sino toda otra en que se levantase la bandera de cualquiera de los antiguos partidos.

Corrían casi dos años de su gobierno y Pereira mantenía firme su voluntad de hacer una verdadera política de fusión.

Inmediatamente después de la prohibición de la reunión partidista, se aprehendió a Juan Carlos Gómez, Vicente Garzón y también a Isaac de Tezanos; de notoria vinculación periodística con medios opuestos a la política de fusión.

Fueron deportados a Buenos Aires, donde se comenzó a gestar la idea de otro ensayo revolucionario y bélico.

En diciembre hubo una tentativa de sublevación en el escuadrón de artillería, que dio lugar al arresto del Gral. César Díaz, de varios jefes y oficiales.

Casi simultáneamente tenía lugar el alzamiento del coronel Brígido Silveira, jefe político de Minas, que se presentó inmediatamente delante de Montevideo para recibir una expedición que debía salir de Bs. As. y facilitar una conspiración que estallaría en Montevideo.

De allí en adelante los hechos se precipitan: el complot es descubierto por el gobierno de Pereira y se reprime sin piedad a los revolucionarios. En enfrentamiento claramente desparejo, las fuerzas del Gral. César Díaz son derrotadas en Cagancha y obligadas a huir hacia el interior, donde son alcanzadas por las fuerzas del gobierno, al mando del Gral. Anacleto Medina. En el Paso de Quinteros, el 28 de enero de 1858, los revolucionarios son obligados a rendirse; y cuatro días más tarde son fusilados los generales César Díaz y Manuel Freire, así como los coroneles Francisco Tajes, Eugenio Abellá e Isidoro Caballero, más otros jefes y oficiales.

Esto es suscintamente lo que la historia política uruguaya recuerda como el "Episodio de Quinteros"; que enluta inevitablemente el pasaje de Pereira por la presidencia, por más que no exista consenso historiográfico sobre la responsabilidad que le cupo al Presidente en la ocasión.

Evidentemente, el episodio es confuso, debido a una serie de órdenes y contraórdenes de las jerarquías políticas del momento débilmente delimitadas por las circunstancias y por la escasa tradición normativa de nuestro país.

En el rastreo histórico de las responsabilidades de aquella ejecución, se mezclan los nombres de Pereira, del Ministro de Guerra Andrés Gómez, del de Relaciones Exteriores Antonio de las Carreras, y por supuesto, del Gral. Medina. Una capitulación, una orden de ejecución y un indulto que llegó tarde, completan la escena confusa de aquél episodio.

Pero dejemos hablar a Antonio Pereira, su hijo, que 20 años después del suceso, en las Memorias de la Administración, aún con todo el subjetivismo familiar, aporta otra versión de los hechos, que desmitifican el mote más tradicionalmente adjudicado al hecho: el de "Hecatombe de Quinteros".

"Después de la ejecución de los principales jefes prisioneros en el Paso de Quinteros -dice A. Pereira- el espíritu de partido hizo uso de una calculada calumnia para hacer efecto, pretendiendo que se había faltado a una capitulación; hecho destituido de todo fundamento y de toda verdad, pues no hubo en aquel caso sino una rendición sin condiciones; no pudiendo admitirse que se pudiera pactar con un enemigo cuya situación era desesperada y que estaba completamente desmoralizado y perdido; y cuando el general Medina tenía órdenes terminantes del gobierno de no entrar en ninguna clase de transacción ni negociaciones...".

Antonio Pereira agrega además en defensa del Presidente, que inclusive la orden de perdón por éste emitida, habría sido confiada a la actividad y el celo de una comisión compuesta de personas adictas a los vencidos, para que llegase más pronto al ejército.

La ejecución de Quinteros habría de traer con el tiempo una reacción siempre renovada. El partido colorado la inscribió en su historia como un agravio sangriento. Sin embargo, y descontando la severidad del castigo, puede afirmarse que no fue un ataque del partido Blanco al Colorado, ni una traición de Pereira a su compromiso de fusión.

Juan José de Herrera escribía a Andrés Lamas el 23 de marzo de 1858: "Ni el Partido Blanco ha

sido el ejecutor de Quinteros, ni el Partido Colorado ha sido el ejecutado. Los ejecutores de la justicia de Quinteros hemos sido nosotros los que no somos ni blancos ni colorados. Tan sólo nosotros, los que cerramos la puerta el 1° de noviembre a los que decorados con un trapo *colorado* pretendieron sacar del sangriento osario de la fratricida lucha, al esqueleto odioso de la guerra civil".

El mismo Pereira rechazaría posteriormente títulos honoríficos propuestos para su persona en la Cámara Legislativa, aludiendo a su gestión en Quinteros.

Problemas sociales de su tiempo: proyectos para recordar

Respecto a la política inmigratoria, podemos decir que Pereira hizo todos los sacrificios posibles para que se acrecentara una corriente no interrumpida de gente laboriosa y útil para el país.

Concedió toda clase de beneficios a las familias agrícolas, librándolas de toda constitución personal, lo mismo que a todos los productos que dieran las colonias que se formaban.

En mensaje al Cuerpo Legislativo del 27 de abril de 1858, decía Pereira que "ninguna necesidad es más universalmente sentida, después de la conservación del orden público que la de atraer por todos los medios posibles la inmigración de extranjeros y particularmente aquella que viniendo organizada bajo la doble forma de la familia y asociación colonial, haya de consagrarse a la labranza de la tierra".

Mientras tanto, en materia religiosa y civil, quiso Pereira que desapareciesen todas las trabas que la diversidad de comuniones religiosas imponen y establecen ciertos sentidos.

"En el orden político y moral de un pueblo - decía Pereira- se llenan las exigencias de la sociedad con la tolerancia religiosa. (Y que) en el orden civil eso no basta; es necesario que todos los actos que han de producir efectos civiles sean expresamente sancionados por la ley civil."

Otra medida trascendente que se tomó bajo su gobierno, fue la de autorizar la fundación de los Bancos Comercial y Mauá, que indudablemente contribuyeron a desarrollar en gran forma el comercio y a levantar el crédito público en el país.

Además se registran en su gobierno medidas para controlar los abusos del Directorio de Aduanas; Reglamentación de la Guardia Nacional; Fundación de una Escuela Militar; Organización de los límites de nuestra frontera con el Brasil; Fundación de establecimientos para mendigos, ciegos, dementes y niños.

Pereira fue un hombre de letras, cultivado e interesado por todas las cuestiones políticas y sociales de su tiempo. Prueba de ello son los 6 tomos de correspondencia confidencial y política publicados entre 1896 y 1900, que abarcan casi toda su vida pública desde 1821 a 1860.

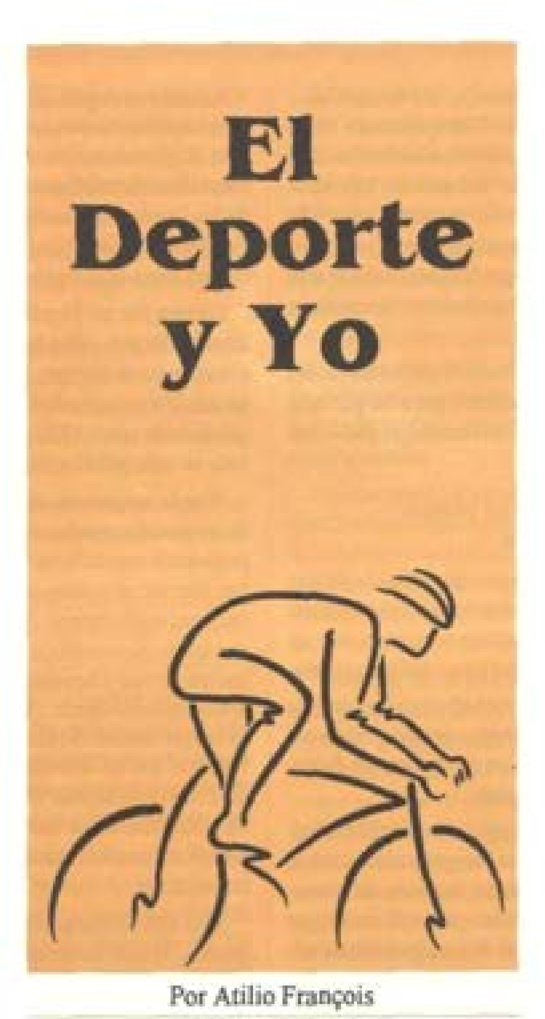
"Puedo aseguraros -decía Pereira en el balance de su gestión- que he cumplido estrictamente el primero de mis deberes manteniendo el orden y la paz interior; no menos que el respeto y la dignidad nacional en el exterior... Se han plantado ya o están en vías de ejecución varias empresas de comunicación fluvial y terrestre... la educación pública avanza notablemente... la Iglesia Nacional empieza a experimentar el benéfico influjo que recibe del Jefe con que ha sido dotada, por nombramiento del Presbítero Jacinto Vera... La Guardia Nacional de la República que cuenta ya con un personal de veinte mil hombres ha recibido una organización conveniente..."

Más allá de una gestión signada por aciertos y errores, el sólo hecho de haber culminado con su mandato constitucional de 4 años era todo un mérito en la época.

Había canjeado además, sus últimos años de vida familiar por el sacrificio de un cargo público que quemaba las manos del hombre más templado y valiente.

En efecto, Pereira muere al año de abandonar el sillón presidencial, tras una larga postración.

Con él moriría la política de fusión por excelencia; era el ocaso de un Presidente que quiso gobernar más allá de los partidos. Era también la consolidación del apellido Pereira en la Historia Política y socio-económica del Uruguay del siglo XIX. Un apellido y tres generaciones estrechamente vinculados a lo más importante del acontecer nacional: en la economía, en la política y en las letras. Gabriel Pereira murió rico.



Por Atilio François

Agradezco al Dr. Gustavo Penadés, que me haya invitado a participar en esta prestigiosa publicación para relatarles algunos episodios de mi vida.

La vida del hombre, es una secuencia de hechos relacionados unos con otros, sean éstos deportivos, profesionales, intelectuales o emocionales, que conforman las experiencias y vivencias de la existencia.

El deporte constituyó en mí una gran parte de la misma, por lo que les relataré solamente algunos aspectos o pasajes de mi vida.

Seguramente, que a través de mi nota encontrarán ustedes conceptos, frases sintéticas y definitorias que son originariamente de otros, no me adjudico la paternidad de ninguna, aseguro sí, que al estudiarlas y experimentarlas han pasado a mi acervo personal como cosa propia.

Doy fe entonces, que cuanto diga son vivencias y experiencias totales o parciales, que he incorporado como conocimientos propios y que analizo y juzgo los hechos de ayer con el criterio de hoy.

LOS PRIMEROS AÑOS

Poco importa que haya nacido un 22 de mayo de 1922, pero sí que nací y crecí en pleno campo, en una familia de cuatro hermanos, que mis padres y tíos eran agricultores, grandes lectores, autodidactas y liberales.

En mi casa, ese núcleo familiar, mérito de padres y tíos, recibí el ejemplo vivo de solidaridad humana que hoy más que nunca aprecio y valoro. Recuerdo que siendo niño, en la época que la crisis asoló nuestro país, no había caminante que en casa no compartiera un plato de nuestra modesta cena y encontrara techo para pasar la noche.

Niños libres, en contacto con la naturaleza las 24 horas del día, jugando al rescate en la copa de los árboles a varios metros del suelo, zambulléndose o nadando a lo cachorro a los cuatro años en el arroyo o el río según su turno, chapaleando barro descalzos en los días lluviosos y fríos del invierno, o sudorosos y tostados por el sol abrasador del verano.

Mis años de escuelita rural: seis en tercero, esperando la edad suficiente que me permitiera ingresar en la Escuela Industrial, hoy Universidad del Trabajo.

Vocacionalmente hubiera sido abogado o dibujante, pero las dificultades del medio y del transporte me obligaron a optar por un oficio.

Pienso que, si Democracia es Igualdad, Libertad y Fraternidad, debiera darse en su plenitud la igualdad de oportunidades, para que se manifiesten totalmente las diferencias de aptitudes naturales.

Que no habiendo esa libertad de oportunidades se está limitando al individuo y por ende restringiendo el ideal democrático.

ESTUDIO Y ENTRENAMIENTO CASUAL

Como decía, las dificultades del transporte llevaron a mi padre a comprarme una bicicleta, para recorrer cuatro veces el trayecto de casa a la escuela que sumaban 30 kilómetros redondos, al caer el sol. Tres años de estudio y egresé con el título de Profesor de Carpintería, orgullosamente como tantos otros en esta u otras Universidades.

Salí con el título bajo el brazo, creyendo que había aprendido a vivir, después me di cuenta que sólo había aprendido a ganarme la vida.

Culminé, sí, con un fenomenal entrenamiento de polvo y caminos que me llevó a las competencias deportivas con singular suceso y... ahí comienza otra etapa. Cambia mi destino, se amplía el horizonte; de la alpargata, camisa cortona y voladora, del camino polvoriento, al saco, a los zapatos y el asfalto, a la gran ciudad con sus cosas deslumbrantes. A los cambios y dificultades que me imponía el nuevo medio, al desconocimiento, al miedo, a esquivar las vías "del cuco de tranvía" por temor a morir electrocutado.

Y en la vida siempre aprendiendo... aprendí que la satisfacción y la felicidad del éxito se encuentran cuando se vencen las dificultades y no cuando no se tienen éstas. Que la alegría del triunfo, llega cuando se vence, se lucha y se está preparado para esa lucha. Que el éxito sin esfuerzo es como una prueba solitaria y aburrida sin más alternativa que llegar. Para triunfar hay que vencer, para vencer hay que luchar, para luchar hay que estar preparado y para prepararse es necesario desarrollar todas las facultades físicas, anímicas, sicológicas y espirituales.



1er. Campeonato Litoral 3/12/39
Camilo y Atilio François

¿FRANÇOIS O FRANSUA?

De un campeonato de ruta del litoral que gané a los apenas 16 años, comencé a alternar mis actuaciones con los corredores de la capital.



Cuántos años de lucha anónima, sin éxitos y sin triunfos que me llevaran a los primeros planos; pero qué gran escuela resulta hacerse corredor perdiendo.

Aprender a perder reconociendo el legítimo triunfo ajeno, es ganar la primera gran batalla de honestidad deportiva y es también la forma de saber ganar. Vale para el deporte y vale para la vida.

Cualquier error es tolerable, aceptable y hasta respetable si en él hay honestidad, lealtad y sinceridad; pero cuánto se rebaja y denigra al ser humano si se apoya en lo contrario.

Esos años que fueron de una participación dividida, para los que escuchaban la radio corría Fransuá y para los que leían el diario era François. Esos años quizá, fueron los de más influencia en mi devenir deportivo. Comencé a vivir junto a mis rivales, en el sufrimiento de la lucha común, contra los caminos, los kilómetros y el tiempo, los mejores gestos -indestructibles- de solidaridad y amistad. Recibir del rival en la soledad de la ruta el sorbo de agua que apaga la sed, el bocado de comida que restablece energías, la palabra de aliento, la rueda que ayuda a llegar, sin pensar en el riesgo que significa, son hechos que llegan, forman y templan hasta al más rebelde.

Paris 30/7/1947 - CAMPEONATO DEL MUNDO - Bentenatti, Andersen, François (Italiano 1º, Dinamarqués 3º, Uruguayo 2º)

EUROPA

En 1946 *concurrí por primera vez a Europa* actuando en distintos escenarios y países. En Bologna enfrenté al campeón italiano de persecución individual y cuarto en los Campeonatos Mundiales en Suiza de ese año: Bruno Pontiso. El velódromo era un mudo testigo de lo que había sido la guerra, mitad cemento, mitad madera cubriendo los pozos hechos por las bombas. De tres pruebas gané dos y por tanto salí vencedor de tan calificado adversario. Por la noche nos trasladamos a la ciudad de Ferrara para realizar una prueba de dos horas a la americana, en un circuito dentro de la ciudad. Se me adjudicó como compañero "al pollo local", desconocido para la gran masa de aficionados italianos. Se juntaron así un desconocido con otro desconocido de un país entonces desconocido.

Mucho público bordeando el circuito, a la media hora íbamos entre los últimos para desconsuelo de los hinchas de Ferrara, y aquí viene la gran lección que recibí esa noche.

Todos tenemos luces y sombras, en aclarar éstas últimas está nuestro quehacer. La gran *lección que tuve siempre presente*, es la responsabilidad que asumimos con nuestros compromisos.

Yo sólo acompañaba, pero mi mente estaba saboreando orgulloso y feliz el triunfo de la tarde. En determinado momento, después del cambio, bajo de mi máquina y tomo la presión del tubular *trasero, simultáneamente a ello* oigo una voz, que me sacude internamente: "ma lo que tu ai bucatto sono le gambe", en criollo: "lo que tú pinchaste son las piernas". Fue tal la vergüenza, la indignación conmigo mismo, que saliendo de la ensoñación recuperé tal estímulo que provocó mi concentración en la competencia. Esos mismos espectadores, poco después, aplaudían a rabiar ante el avance en la carrera, culminando en el segundo puesto, detrás de una pareja de profesionales.

Podría terminar la anécdota diciéndoles que un año después, el desconocido de Ferrara y el desconocido de un país desconocido fueron primero y segundo en el Campeonato Mundial de Persecución en París.

LA MONTAÑA Y SUS PELIGROS

El año 1947 fue el más proficuo de mi actividad deportiva, Gran Premio del Sur, Vuelta Ciclista del Uruguay, Campeonatos Americanos en Chile, Campeonato del Mundo en Francia, Revancha en Zurich, 24 horas en Buenos Aires, etc.

Chile, Campeonato Americano de Ruta, Viña del Mar - Santiago: tres famosas cuestas que atemorizan. Aguas Blancas, Zapata y Barriga, la *última de once kilómetros de subida y nueve* de descenso con curvas peligrosísimas.

En pleno valle, dos hombres que tienen varios centenares de metros de avance con relación a los demás, uno el candidato chileno, gran trepador y gran corredor, el otro yo, siempre a rueda estudiando al rival y a la espera del ataque final.

Un acompañante chileno empieza un trabajo que no esperaba: dale uruguayiiiitooo..., dale uruguayiiitooo... mauuuulaaa, uruguayiiitoooo cobaaardeee... uruguayiiitooo hijo de miiiill. De todo para que perdiera el control de lo que estaba haciendo. -Si esto me lo dice antes de largar, yo corro a pie y él acompaña con una bicicleta atravesada en el pescuezo-. Sigo haciendo mi plan, comienza la cuesta, viene la orden al que está conmigo de *reducir el ritmo*, porque atrás todos los chilenos han escapado y así serán cuatro contra uno. Faltan muchos kilómetros para llegar a la cima de la montaña, me juego y me voy solo. Estoy por culminar el repecho, donde un metro equivale a una cuadra, una cuadra a un kilómetro y un kilómetro es una eternidad.

Miro hacia abajo y el camino serpenteante que comienza en el verde valle, es una línea angostita que se va ensanchando hacia arriba, salpicada de objetos que se mueven, parecen hormigas, es la primera y última vez que como corredor veré un pasaje total de una carrera. Cuatro minutos a favor sobre el segundo, y comienzo la parte más difícil y peligrosa, cualquier pequeño error puede significar el despeñadero y la muerte. Desciendo aproximadamente a 80 km por hora, rozando casi las piedras escarpadas de la montaña y a centímetros del borde de los precipicios.

Corriendo entre el polvo que levantan los coches y pasando a los mismos que emergen como de la niebla.

Entro en el llano y llego a Santiago, el reloj señala tiempo record y más de 16 minutos sobre el segundo.

Entre quienes vinieron a felicitarme, estaba el mismo chileno que sonriente me dice: pensar

que no te pude hacer "entrar en el juego planeado", y con mi actitud te llevé a que nos plantaras en el camino".

NUEVAMENTE EUROPA

Después de Chile, al Campeonato Mundial en Francia. Mi preparación contaba entonces con más de dos años de actividad interrumpida sólo por brevisimos paréntesis. Como es sabido, tuve el segundo lugar en Persecución Individual. Luego de las eliminatorias, que fueron en días anteriores, quedamos sólo cuatro para definir la clasificación final del primero al cuarto. A los tres primeros puestos le correspondían las medallas de oro, plata y bronce respectivamente. Además, la premiación contaba con la ejecución de los Himnos Patrios y se izaban los Pabellones Nacionales. Lo insólito fue que la banda de música que ejecutaba los himnos carecía de la partitura del nuestro. Obviando tal negligencia, Augusto Tricotti compañero de delegación les cantó primero nuestro himno, luego lo tarareó y por último lo dirigió desde la Pelouse mientras en el mástil de la derecha subía lentamente el sol y sus nueve bandas, más brillante que nunca en el límpido cielo de París. En tanto, que un grupito de uruguayos entonábamos en el palco de honor, con emoción incontenida, el "sabremos cumplir".

Saltando en el tiempo, llego al año 1952 en el que realicé mis dos últimas pruebas aquí en Uruguay. El recordado por muchos aficionados -Campeonato Americano- en el que recorrí los últimos 14 kilómetros con la llanta trasera sin el tubular. Y las primeras Mil Millas Orientales, triunfando en ambas.

Abandoné las rutas y pistas y realicé un Curso de Dirección Técnica en el Instituto Nacional de Deportes de París.

En una trayectoria de dedicación, de esfuerzos, de derrotas y triunfos, en los 14 años de actividad, diez de ellos integrando en forma ininterrumpida la Selección Nacional, en Campeonatos Rioplatenses, Sudamericanos, Americanos, Campeonatos Mundiales y Juegos Olímpicos, puedo decir con satisfacción que mi actuación nunca recibió ni sanción, ni amonestación, ni observación alguna.

Mi mensaje a los jóvenes -en cualquier disciplina deportiva- es que el verdadero atleta ha de tener presente que el rival no es un enemigo, sino un adversario en la lucha, que deberá enfrentarse con lealtad, con respeto, con generosidad, con



solidaridad. Valores que son los puentes que permiten alcanzar las amistades sólidas y permanentes.

En toda ocasión, el deportista deberá ser autor, actor, espectador y crítico a la vez. Amando profundamente todo lo que se ha propuesto realizar.

**Autor, planificando y definiendo lo que busca, sabiendo para qué lo busca y para qué lo quiere.*

**Actor, para ser capaz de realizar lo que planificó con la mayor fidelidad.*

**Espectador, cuando es capaz de disfrutar observando lo que realiza como actor.*

** Crítico, cuando puede despersonalizarse y analizar sin pasión, errores y aciertos para luego determinar sus causas y efectos a fin de incorporarlos como conocimientos.*

En los errores, el juicio ha de ser sereno y severo para transformar los errores de hoy en los aciertos de mañana.

Un orden hasta en las más pequeñas cosas, sueño, comidas, distracciones. Preparar la mente, concentrarla para el sacrificio, el sufrimiento y la dedicación. Fortaleciendo al máximo la voluntad, eliminando todo pensamiento pesimista, sabiendo que las competencias siempre se ganan o se pierden al cruzar la meta.

Concluyo esta breve reseña, contándoles que pertenezco al Panathlon de Montevideo, organización internacional que brega por la recuperación de la esencia del espíritu olímpico, de la ética y la moral que animaron desde la antigua Grecia a todos los deportes. Anhelando un ser humano superior en su conformación física, anímica, sicológica y espiritual.

¿ No piensa usted que hay otro camino para que lo atiendan ?

Todos sabemos que existen instituciones
donde hay que hacer un curso para que lo atiendan.
Y ni hablar de obtener en fecha, un expediente.
Pero en el Banco de Seguros, la historia ya está cambiando.
Porque tenemos el coraje para admitir fallas y corregir defectos.
Porque queremos atenderle y servirle mejor,
tanto en el Uruguay como en la región.
Compréndanos. Es su Banco el que está cambiando.



Del interés de todos

"Formalidad, perseverancia infatigable, amor a la originalidad, entendimiento claro y clarividencia crítica."



CLEMENTE ESTABLE

ORIGINAL Y VIGENTE

(1894/1994)

Por Julio Lasa

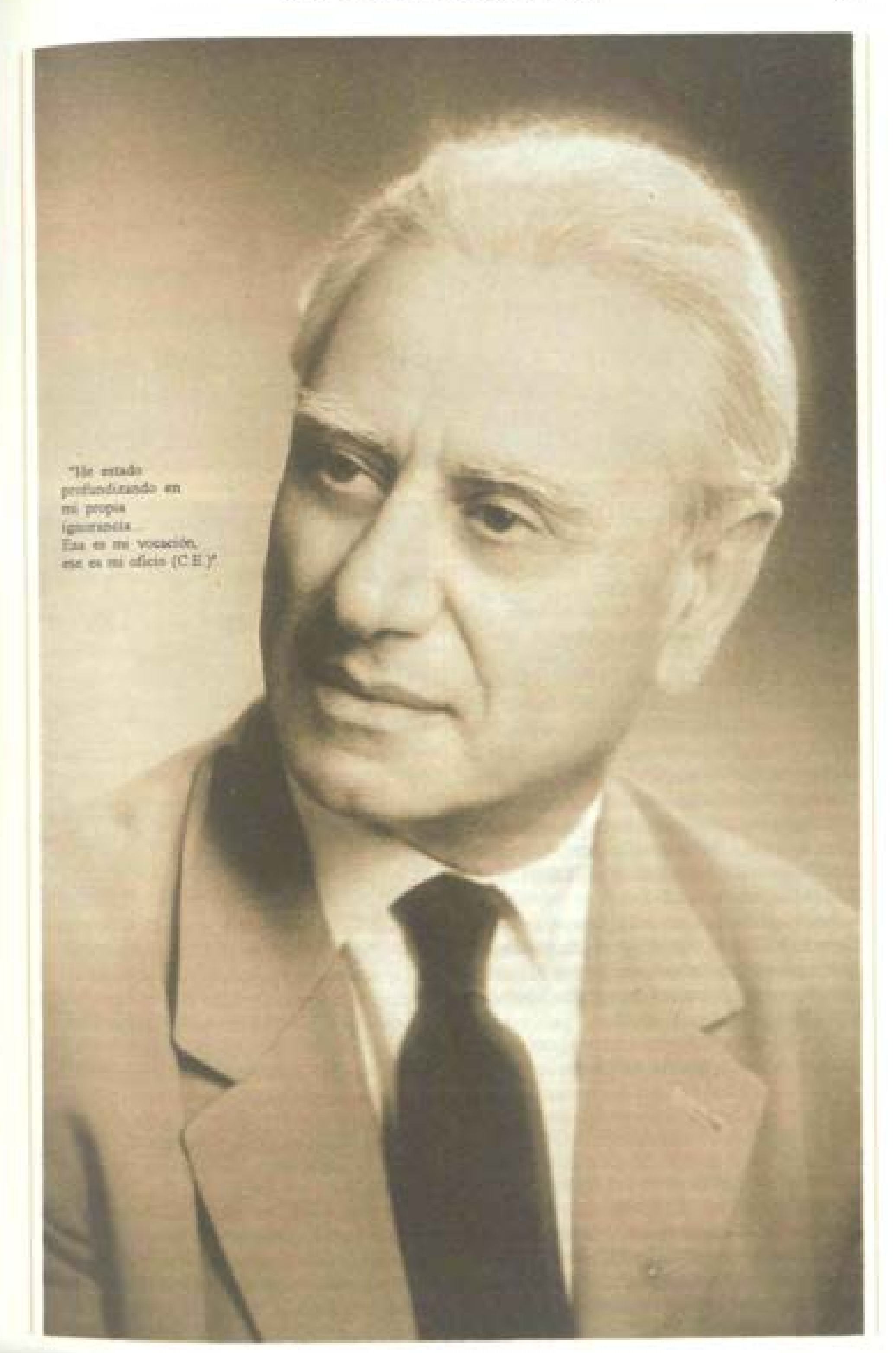
La mención de su nombre evoca espontáneamente al científico. Y fue sin duda el hombre de ciencia más destacado de nuestro país, incluso en el plano internacional. Sin embargo, su rica personalidad abarcó otros aspectos culturales y en todos fue descollante.

Clemente Estable nació el 23 de mayo de 1894 en Margat, zona rural de la 2ª sección de Canelones, próxima a San Juan Bautista (actual Santa Lucía), siendo el noveno de los catorce hijos de humildes padres italianos. Huyendo de la Guerra Civil su familia se traslada luego a Montevideo, instalándose en la zona de la Unión.

Preparado por su hermano Nicolás, que también le había enseñado a leer, ingresa al Instituto Normal. Paralelamente se dedica a las Ciencias Naturales, como autodidacta, orientado a investigar con microscopio, y a los estudios de Psicología. Luego comienza a trabajar como Maestro en escuelas primarias y como profesor de Historia Natural en el Instituto Normal.

En 1922 obtiene una beca del gobierno de España para estudiar en ese país con el célebre científico Santiago Ramón y Cajal, cuyo laboratorio se especializaba en la investigación del sistema nervioso. Luego de su estadía en España cursó estudios de Biología y Psicología en otros países europeos.

De regreso a Uruguay continúa sus investigaciones en el Instituto de Neurología de la Facultad de Medicina y en el Laboratorio de Ciencias Biológicas, creado especialmente para él en 1927. Allí Estable formó a numerosos estudiantes de medicina, (incluso llegó a donar el sueldo del



"He estado profundizando en mi propia ignorancia... Esa es mi vocación, ese es mi oficio (C.E.)".

Instituto de Neurología para la creación de tres becas).

Integró la Academia Nacional de Letras y el primer Consejo Directivo de la Facultad de Humanidades y Ciencias; fue uno de los fundadores de la Sociedad de Psicología del Uruguay; muy vinculado a la UNESCO, participó en congresos científicos y pedagógicos internacionales representando a nuestro país.

Luego de una vida intensa, siempre aportando su esfuerzo al bienestar humano, la muerte lo sorprende el 27 de octubre de 1976 a los 82 años de edad.

OBRA CIENTIFICA

Estable se dedicó por entero a la INVESTIGACION NEUROBIOLOGICA, al estudio profundo de ese mecanismo coordinador de todo organismo animal que es el Sistema Nervioso. Su primer trabajo en este sentido estuvo dirigido a los tejidos de la corteza del CEREBELO, y los descubrimientos que obtuvo en las fibras que llevan impulsos a ese componente encefálico han sido reconocidos internacionalmente.

Por otra parte, realizó un completo análisis de las PATOLOGIAS del tejido nervioso, que ha sido considerado modelo en su género. Tuvo, además, la idea genial de aplicar ELECTRODOS permanentes en el sistema nervioso central, con lo que se adelantó varios años a sus colegas. Otro trascendente aporte fue el concepto de "reversibilidad", o camino de ida y vuelta, de los "mensajes" que conduce el sistema nervioso.

Cuando aún no existía la Etología como disciplina definida, Estable complementó sus estudios neurológicos deteniéndose en el COMPORTAMIENTO de los animales.

Los mencionados son sólo algunos de los hallazgos de Estable, vertidos por él en más de cien publicaciones, consultadas en centros de investigación de muchos países. Su nombre figura hoy entre los científicos del mundo.

Pero debemos detenernos en una gran obra de nuestro científico, una institución que desde 1927 hasta nuestros días es fiel a la orientación que él le imprimiera. Se trata del centro de investigaciones que depende actualmente del MEC y lleva a partir de 1976 el nombre de su fundador y director: el INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLOGICAS "CLEMENTE ESTABLE".

El IIBCE, ubicado desde 1950 en Av. Italia 3318, con la certeza de que "la investigación científica proporciona uno de los fundamentos culturales prioritarios e imprescindibles para el logro de un auténtico y armónico desarrollo del país", desarrolla al día de hoy las siguientes actividades:

1 - Investigación científica original en problemas biológicos que interesan al hombre: sistema nervioso, transmisión hereditaria, interacción entre bacterias nitrogenantes y plantas, y desarrollo de nuevas vacunas y sueros.

2 - Difusión de la ciencia (cursos, conferencias, seminarios).

3 - Desarrollo de nuevas tecnologías en estudios biológicos.

4 - Asesoramiento a instituciones públicas y privadas.

5 - Enseñanza de la investigación científica.

6 - Préstamo de instrumental a investigadores de otros centros.

La presencia de Estable desde 1927 a 1976 fue permanente en el Instituto, obsesionado por el trabajo y porque los jóvenes cumplieran su vocación. Sigue presente hoy en la "Guardia Vieja" del IIBCE, en aquellos herederos directos de sus conocimientos, su estilo de trabajo, su espíritu y su vocación.



En la Escuela "Austria" durante 1956 se construyó un laboratorio de ciencias, al que se dio el nombre de "Clemente Estable".

EDUCADOR DE AMPLIAS PROYECCIONES

La dedicación pedagógica, junto con la científica, fue una constante en Estable, afanoso por aprender y por enseñar a los demás, auténtico educador en práctica y en teoría. Su pensamiento en esta materia fue vertido en algunas obras editadas: "El Reino de las Vocaciones", "Psicología de la Vocación", "Estudios psicológicos y pedagógicos", entre otras.

Sostenía el Maestro que en una democracia la educación del pueblo era fundamental para la sociedad, pues la formación de todo ser humano contribuye al dominio de sí mismo y al desarrollo social. Buscando la "superiorización de la vida" por medio de la Cultura, propuso crear ambientes



Estable junto a los funcionarios del Instituto, en el jardín central del mismo

adecuados en las escuelas. La cultura integral que allí se ofrezca debe girar en torno a la vocación de los alumnos, la que se debe descubrir y estimular.

Esas ideas se vuelcan en el PLAN EDUCATIVO que propuso en 1930-31 para ser aplicado en la enseñanza primaria. Tomando como Centros de Aprendizaje temas de la naturaleza y de la acción humana, introduce el método científico en la escuela. Observando, experimentando, se enseñarán "maneras de aprender", métodos, que serán útiles a los futuros hombres y mujeres así como a la sociedad que ellos integren.

El "Plan Estable", propuesta original, se aplicó en varias escuelas de Montevideo y del Interior, llevado adelante especialmente por maestros que estudiaron en el Laboratorio de Ciencias Biológicas, y despertó vocaciones hasta 1970, como en el caso de la Escuela Experimental de Malvín.

Además de esas realizaciones concretas, el pensamiento y la obra establiana se han proyectado hasta nuestros días a través de los Programas Escolares y Magisteriales, en la formación de varias generaciones particularmente de maestros. Es innegable, pues, la plena vigencia que hoy tiene el pensamiento educativo de Clemente Estable, confirmado incluso por la moderna teoría pedagógica.

APORTANDO SIEMPRE...

...Como PSICOLOGO este hombre multifacético se dedicó a la ORIENTACION VOCACIONAL, a la que definió "como un proceso a través del cual el psicólogo ayuda al individuo a lograr un adecuado ajuste en el mundo del estudio y del trabajo". En este aspecto dirigió el Departamento de Guía Personal y Orientación Vocacional de la Asociación Cristiana de Jóvenes, fundado en 1949 y uno de los pioneros en esa materia.

...Como CONFERENCISTA ejerció un amplio magisterio en diferentes ámbitos, desde las escuelas a las universidades, en Uruguay y en el extranjero. Un participante de sus conferencias cuenta que Estable "tiene un modo peculiar de analizar los hechos, a los que va descomponiendo, como disecando en sus innumerables aspectos y, cuando parece que no va a quedar nada, la síntesis surge clara, precisa, luminosa".

...Como FILOSOFO no dejaba de efectuar reflexiones en cada actividad que desplegaba. Buscó integrar todos los aspectos culturales, considerando que la Ciencia y la Filosofía no son un saber definitivo sino sólo un camino. "La Verdad y la Belleza son, a la vez, fin en sí y medios para el Bien", ha dicho Estable en su afán totalizador.

EN FAMILIA

Contrajo enlace en 1927 con la maestra Isabel Puig y la pareja pasa a vivir en la zona del Prado. De ese matrimonio nacen tres hijos: Isabel (que luego mostraría excelentes aptitudes artísticas), Clemente (dedicado actualmente a la Bioquímica y la Biofísica) y Juan Francisco (especializado en Neuropatología). Estable nunca tuvo casa propia; tampoco tuvo automóvil, y realizaba largas caminatas o viajaba en tranvía y en ómnibus.

El Instituto de Investigaciones Biológicas, que lleva el nombre de su fundador y director.



La casa del Prado donde don Clemente Estable vivió, soñó y creó durante sus últimos años

A pesar de su intensa actividad, la preocupación y el afecto por la familia -con la que tenía una relación muy natural- siempre fueron constantes. Permanentemente estimulaba a sus hijos para que observaran lo que les rodeaba, e incluso les aportaba situaciones experimentales.

Estable era plenamente feliz con su trabajo, hacia el que tenía un enorme impulso. Persona temperamental era, sin embargo, muy tolerante. Se preocupaba del buen uso de la inteligencia y sentía un gran respeto por la obra de todo ser humano por más humilde que fuera. Profundo demócrata, amaba la justicia, la paz y la solidaridad entre los hombres.

Sus familiares recuerdan con emoción esas características personales, incluso la voz de Don Clemente, amplia, muy rica en matices.

Este ilustre uruguayo fue -como hemos visto- una combinación armónica de múltiples facetas, en todas las cuales sobresalió. Coherente en pensamiento y acción, su vida estuvo dedicada a la superación del ser humano, al grado que uno de sus lemas era "Todo el tiempo, todo el hombre".

Autodidacta, con enorme espíritu de trabajo, amante de la originalidad, humilde y generoso, sus obras han trascendido y tienen vigencia, son una realidad. Su contribución al progreso del país es indiscutible; dio a la cultura nacional una perspectiva científica; formó generaciones de profesionales que continuaron su obra.

*Nos es grato señalar que se ha creado recientemente la **FUNDACION "CLEMENTE ESTABLE"**, cuyos objetivos son difundir su pensamiento, promover y continuar su obra.*

AGRADECIMIENTO: *a los profesores Clemente Estable (hijo) y Horacio Labonde (Director del IIBCE), por sus valiosos aportes.*

Actualización del Panorama del Arte Pictórico de nuestros días

Por W. E. Laroche



LAROCHE
Ernesto
"La ventana
agreste" - Ó
lienzo - 19



ARZADU
Carmelo d
"Paisaje
de costa"
Óleo -
lienzo.

Hace ya algunos años, relatamos "Una década en el proceso evolutivo del arte plástico nacional", cuyo texto fue publicado en uno de los Almanaques anuales que edita el Banco de Seguros del Estado.

En aquella oportunidad hicimos una mirada global de aquel proceso, analizándolo en épocas, escuelas y tendencias que entonces caracterizaban esa evolución.

Despierto el interés por una nueva evaluación de lo sucedido en los años posteriores, abordamos el tema, haciendo historia, contando hechos, citando algunos nombres, éstos solamente como elemento informativo cronológico. Escuelas, técnicas y modalidades que habían quedado estacionadas, se han vigorizado abriendo rutas a una modernizada actualización de aquel arte nacido en la larga vigencia de la academia.

Es así que se constata un rescate de temáticas y sus cultores académicos. Asimismo sucede con los artistas que marcaron en su momento y oportunidad la renovación, analizados a la luz de muchos estudios e investigaciones.

Se dio nueva vigencia a figuras de aquella generación nacida en el último cuarto del siglo XIX (Palleja, Héquet, de Santiago, Laroche, Herrera y otros más) a los que un designio fatal no les permitió vivir larga vida. Antes de 1916 muchos habían fallecido. Hicieron excepción, Laroche que falleció en 1940 y de Santiago que lo sobrevivió algunos años.

De todos ellos el siglo XX recibió su legado artístico.

También se ha revalorizado en el ciclo que

comprende el título de esta colaboración, el brillante grupo de artistas que actuaron en el tránsito de los dos siglos, iniciando la etapa renovadora con la incorporación al mundo del arte pictórico nacional, (Milo Beretta, Blanes Viale, Carlos Ma. Herrera, Carlos Alberto Castellanos) las directivas plásticas transportadas



MARTIN, Vicente. Dibujo - 1977

por ellos a nuestro medio demostrativas del fecundo estudio y feliz aprovechamiento de las enseñanzas recogidas en países de Europa, reconocidos por el aporte a la cultura artística universal.

La temática elegida de obras y autores, fue el paisaje, que trascendió fronteras en la gran Exposición "El Paisaje en la pintura del Uruguay" realizada en la sede del Museo Nacional de Bellas Artes de Santiago (Chile 1992).

Se divulgó en los lienzos elegidos, el paisaje nativo del Uruguay en los albores matinales, los crepúsculos vespertinos, sus ásperos cerros, la mansedumbre de las lejanías y la sugestiva evocación en el paisaje urbano. Asimismo, el cabrilleo del mar, el lento navegar de las embarcaciones, las escenas del puerto, las aguas agitadas mostrando la espumosa blancura de las olas, en aquellos que tomaron el paisaje marino como fuente de inspiración.

El criterio historicista que ha sido la senda de todos nuestros estudios sobre el desarrollo del arte nacional, nos habilita a decir que, aun en la muy apretada síntesis en que concretamos esta información ello marca el final de un capítulo del panorama que nos hemos propuesto describir.

El siguiente, es el que nos muestra la adaptación al medio de otras tendencias y modalidades que representó, (se dijo muchos años después cuando se abordó su análisis, actualizado en los



GARCIA REINO, Oscar. "Desnudo" - Lápiz

años que transitamos) la reacción al impresionismo local de herencia francesa y/o española. En lo sustantivo fue la expresión plástica por medio de planos de color. Impulsado con el nombre de "**planismo**", se vistió con la calidez cromática de Carmelo de Arzadun, el brillante colorido de Andrés Etchebarne Bidart y Humberto Causa, Domingo Bazurro y con la palidez hondamente sentida en los paisajes de César Pesce Castro y en algunos matices de la fantasía de José Cúneo. Estudios posteriores incorporaron al grupo inicial a otros pintores (De Simone, Petrona Viera).

Justamente recordados en estos años con exposiciones montadas con seria presentación y la edición de lujosos libros y catálogos patrocinados por particulares, fueron una fuente informativa que en el proceso del arte pictórico en el Uruguay, significaron la disolución de aquel impresionismo, concretando una pintura de planos que abrió nuevos horizontes a los espacios



SOLARI, Luis Alberto. Ejemplo del surrealismo desarrollado por el artista

donde el pincel se mueve sin ataduras y la paleta se simplifica.

Toda esta realidad que pareció terminada ha proyectado nueva luz y recobrado vigencia, constituyéndose en poderoso estimulante para las ansias jóvenes de expresarse libremente, sin que la novedad cromática de colores brillantes en los primeros planos y las esfumaduras y sutiles gamas colorísticas en los lejanos horizontes líricos del paisaje, haya sido excluyente de las exigencias que impone el respeto del dibujo, devolviendo vigencia al valor importante de esa disciplina.

Ese lirismo y ese respeto se constata también en el paisaje urbano cuando fue llevado a la tela por artistas que actuaron en ese período.

Lo relatado, atendiendo a rigores didácticos ilustra de lo que ha sido más rescatable del arte pictórico de los últimos años de este siglo y con esos mismos rigores corresponde señalar que en nada ha empalidecido la vigencia de las manifestaciones artísticas que han constituido la pintura de vanguardia. Autores y obras están presentes (Barradas, Figari) representantes de dos estéticas distintas que tienen de común denominador la ausencia de toda vinculación de academia. Representan dos rebeldías contra la permanencia, la lógica, haciendo de temblorosos trazos unas veces, de vibraciones de color otras y de geométricas figuras en su caso, una expresión plástica nueva.

Sigue vigente Joaquín Torres García con su obra alejada de las directivas de su comienzo, logrando realizaciones y doctrinas plásticas que transformaron en su momento los caracteres del arte nacional, sometiendo la realidad al imperio de leyes científicas creando un mundo de figuras geométricas.

El esquema de su estética se va conformando por el interés prestado primordialmente por los objetos en formas esquemáticas y abreviadas en signos y símbolos.

Los signos y símbolos concretan una concepción del universo expresada en un haz de tres

valores: uno, el específicamente referido a las leyes y a las reglas; de ahí el triángulo, el cuadrado y el círculo; valores geométricos. La áurea medida; valor matemático. El otro haz, lo integra todo aquello que cae bajo la jurisdicción de los sentidos y produce la emoción que excita nuestra sensibilidad espiritual. El tercer haz es el referido a la vida, a la realidad. Una cruz y una campana, contenido espiritual; una llave la apertura al conocimiento; un martillo, el trabajo; una brújula, una guía; un templo, la fe.

Por ello Torres no pintó las cosas de la naturaleza sino la representación esquemática, el signo gráfico, que es el polemizado "término construcción" que irrumpe en la terminología pictórica en la década del treinta.

A partir de entonces el clima pictórico estará caracterizado por la tendencia unánime de marchar a la desintegración de todos los aspectos realistas para ir a la representación de formas simbólicas y/o abstractas. La abstracción está en potencia en toda la pintura; en el realismo, esperando la revelación, en el impresionismo que renovó el arte por la representación de la experiencia visual, en los neoimpresionistas abarcando todas las renovaciones, que volvieron a la composición como acto creador.

La docencia guía las vocaciones con criterio liberal y sin retaceos; sin la imposición de estilos; sin detrimento de la expresión estética del alumno, abriendo la marcha hacia la desintegración de todos los aspectos realistas para ir a las formas abstractas y simbólicas.

El abstractismo está incorporado mundialmente al vocabulario de las artes plásticas y ha dado lugar a miles de páginas escritas y sugerencias del cambio de vocablo: "arte concreto" arte no objetivo".

Para la finalidad informativa de este trabajo, se admite por abstracto a toda expresión plástica opuesta a lo figurativo tradicional.

En cuanto al simbolismo, ya lo había dicho Moreas en 1886 en el famoso Manifiesto, constituye el único modo de expresión capaz de designar razonablemente la tendencia del espíritu creador del arte.

Después sucederá el comienzo de la ruptura con las directivas plásticas que habían nutrido el arte nacional.

La nueva figuración, el arte geométrico y sinético, el expresionismo y el surrealismo, serán el nuevo horizonte abierto a las expresiones del arte.

La pintura figurativa fue el modo de representación directa de lo que el ojo físico veía y reproducía fielmente.



ROMERO, Nelson. Este dibujo con rasgos de "nueva figuración" figuró en la Exposición de obras del artista realizada en Buenos Aires en el final de la década de 1980



OLMEDO, Inés. De la serie de dibujos "Los oficios médicos". El naturalismo está eludido con original diseño, pero perfectamente reconocible

Cumplido el ciclo revolucionario (pos-académicos) y de todos los movimientos estéticos renovadores, afloran los deseos del hombre de reflejar su imagen en la pintura. Esto es llamado **nueva figuración.** La nueva figuración es el retorno al hombre por una gramática viva.

La vuelta a la figuración no es en realidad una vuelta, es un reencuentro con el hombre nuevo, con el hombre presente con el que vive, canta y sufre. (Vicente Martín-Oscar García Reino).

Ese nuevo horizonte comprende también el arte geométrico y cinético. El arte geométrico recaló en América con caracteres muy propios. El Brasil le dio formidable impulso en el campo de la arquitectura. El Uruguay absorbió ese plan renovador logrado en la construcción de grandes edificios con la predominancia de la línea geométrica.

Traído este arte a las realizaciones en términos de pintura, éste nos ofrece el aporte de Pedro Costigliolo como figura representativa. Costigliolo realizó un armonioso enlace con el geometrismo foráneo, dándole al geometrismo local el acento nacional que lo caracteriza.

En la línea del arte cinético, término nacido en Francia, incorporado al léxico artístico hace ya muchos años y que significa tomar al conocimiento científico como fuente impulsora de la inspiración concretada en "impactos" visuales en la búsqueda de analogías entre los hallazgos plásticos y las leyes del Universo, (así lo definió el notable artista húngaro Víctor Vasalery) el Uruguay registra serios cultores (Miguel Ángel Guerra, Enrique Medina Ramela) por citar ejemplos ilustrativos de este arte.

No puede quedar ausente en este panorama la actitud y disposición de artistas veteranos y jóvenes, de impulsar al arte por nuevos carriles.

Las vertientes expresionistas y surrealistas de amplio campo de experimentación en otros países en los que nacieron por circunstancias que el Uruguay no experimentó pero que conoció transplantadas por el tránsito de nuestros artistas por aquellos lugares de gestación, nacen en nuestro teatro artístico al impulso de artistas que con audacia y vigor de diseño, intentaron una temática trasunto de la realidad del mundo presente.

El hombre en toda su contingencia ha pasado a ser el tema digno del arte. Se abre así la ruta de una nueva actitud, mostrar las cosas como están debajo de la superficie, extender el dominio del arte más allá de los límites existentes, de modo



SOLARI, Luis Alberto. *Ejemplo de lucha sincera y tenaz en todos los carriles plásticos que cultivó en los largos años de realizaciones de obras notables y duraderas*

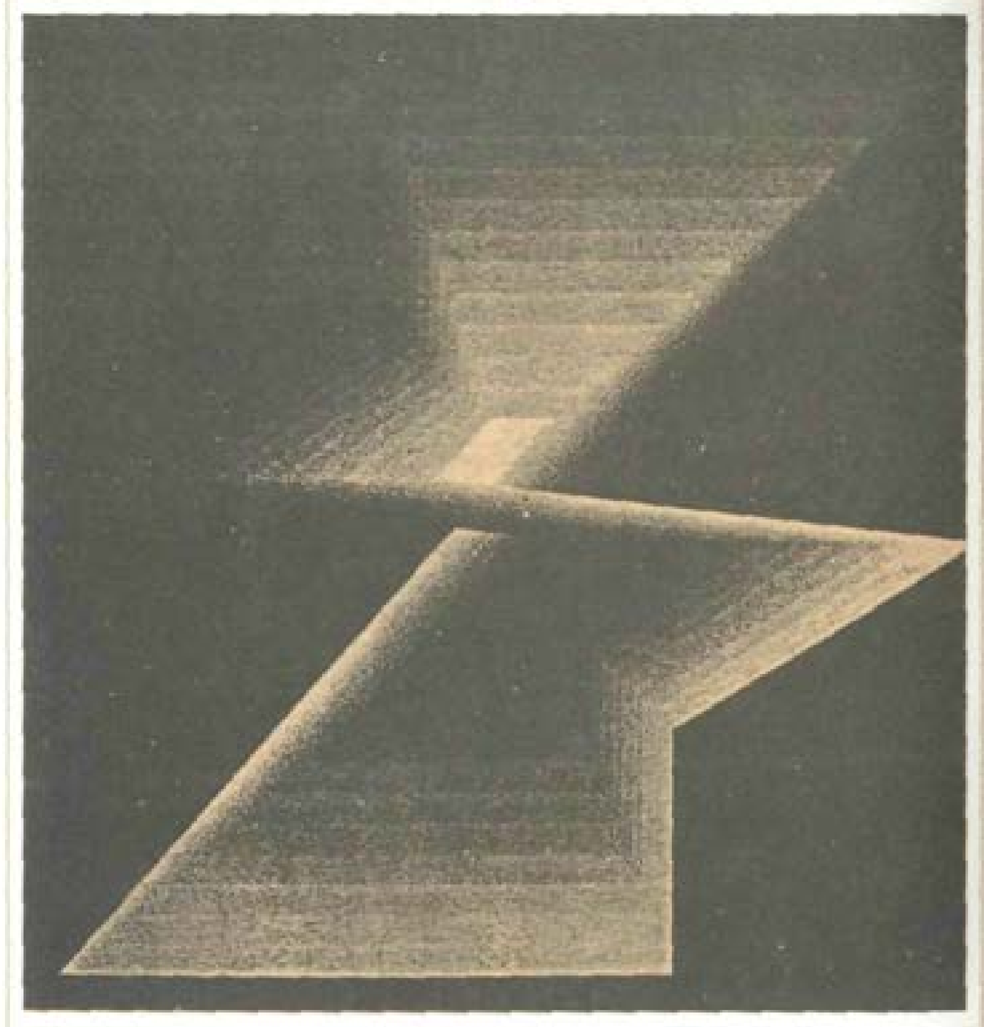
que comprende lo imaginado, lo soñado o lo presentido.

Se presenta al hombre no como individuo de un episodio, sino al hombre convertido en tipo; que vino a representar la partida de nacimiento del término **expresionismo** que concreta la intención de expresar ideas y emociones, sujetas a la representación objetiva, pero acentuando el carácter simbólico o emotivo.

No se expresa las cosas objetivamente, sino como se sienten. La imaginación, el estado de ánimo, la personalidad del artista, importa más que el tema elegido.

No es este el lugar de desarrollar el largo periplo recorrido por el expresionismo, pero sí para decir que cuando perdió la entidad de ser un movimiento, se mantuvo en forma individual intentando siempre revivir las grandes inquietudes intelectuales que le habían dado nacimiento; convirtiéndose en la fuente nutricia de la imaginación de muchos artistas que transitan en todo el mundo en este revolucionario capítulo renovador del arte, que se **realiza siempre al margen del expresionismo literario.**

El expresionismo dramático irrumpe en nuestro escenario artístico, en la obra, por citar ejemplos, de Beatriz Battione, Eduardo Fornasari, Nelson Romero (que une humor y sátira, como lo proyecta también Raquel Orzuj), Eduardo Sarlós, con un expresionismo cargado de melancolía, de nostalgia, de dramatismo. Marta Restuccia con sus propuestas orladas de símbolos, Ines Olmedo



GUERRA, Miguel Angel. Ejemplo de Arte Cinético en la concepción del pintor, arte al que le ha infundido una vigorosa trascendencia

con su serie los "oficios malditos", Atilio Buriano con sus realizaciones en las que vagan su fantasía y sus sueños, en un intento de demostrar que en el arte es posible congeniar lo absurdo con la lógica, lo posible con lo imposible y los sueños con una hermosa realidad.

En cuanto al surrealismo, término inventado por el poeta *francés Albert Birot* corresponde decir que encierra el intento de crear una actitud hacia la vida, una nueva visión corregida del mundo. Se manifestó en la literatura. **La pintura desempeñó un papel aislado. El surrealismo fue un movimiento esencialmente literario.**

Por ello, aplicado el término a la pintura moderna es un error. Este se suaviza cuando el vocablo se refiere a la pintura surrealista.

Si el surrealismo adquirió jerarquía en la pintura fue al impulso personal de algunos genios de esta disciplina; notables adelantados en la utilización de la filosofía surrealista para volcarlas a obras pictóricas (Giorgio de Chirico, Joan Miró, André Masson, Max Ernst, Salvador Dalí, Giacometti).

La segunda guerra mundial dispersó a los surrealistas. Llegaron a América, de modo que se extendió al Nuevo Mundo.

El surrealismo es la apertura a nuevos ámbitos, materiales y el sondeo de lo inconsciente. En el campo de sus experiencias, los surrealistas han dedicado mucho tiempo a la exploración del sueño, a las vivencias oníricas con sus absurdos encuentros y transformaciones, sus combinaciones paradójicas.



FORNASARI, Eduardo. Este artista conforma una actitud respetable de niveles comprometidos en una expresión de dolor y de angustia



ORZU, Raquel. "América". Dibujo a lápiz del "Ciclo indígena" - 1991

Por ello en la pintura, en el dibujo surrealista, existe una marcada semejanza con sueños o mejor con situaciones oníricas.

Expuesta la gravitación del surrealismo en el arte, resulta ajeno en la historia del arte uruguayo, pero no desconocido por nuestros artistas que anclaron en el mundo onírico dando nacimiento en el *Uruguay* a la etapa surrealista y son ejemplos de la receptividad emocional contenida en aquel arte.

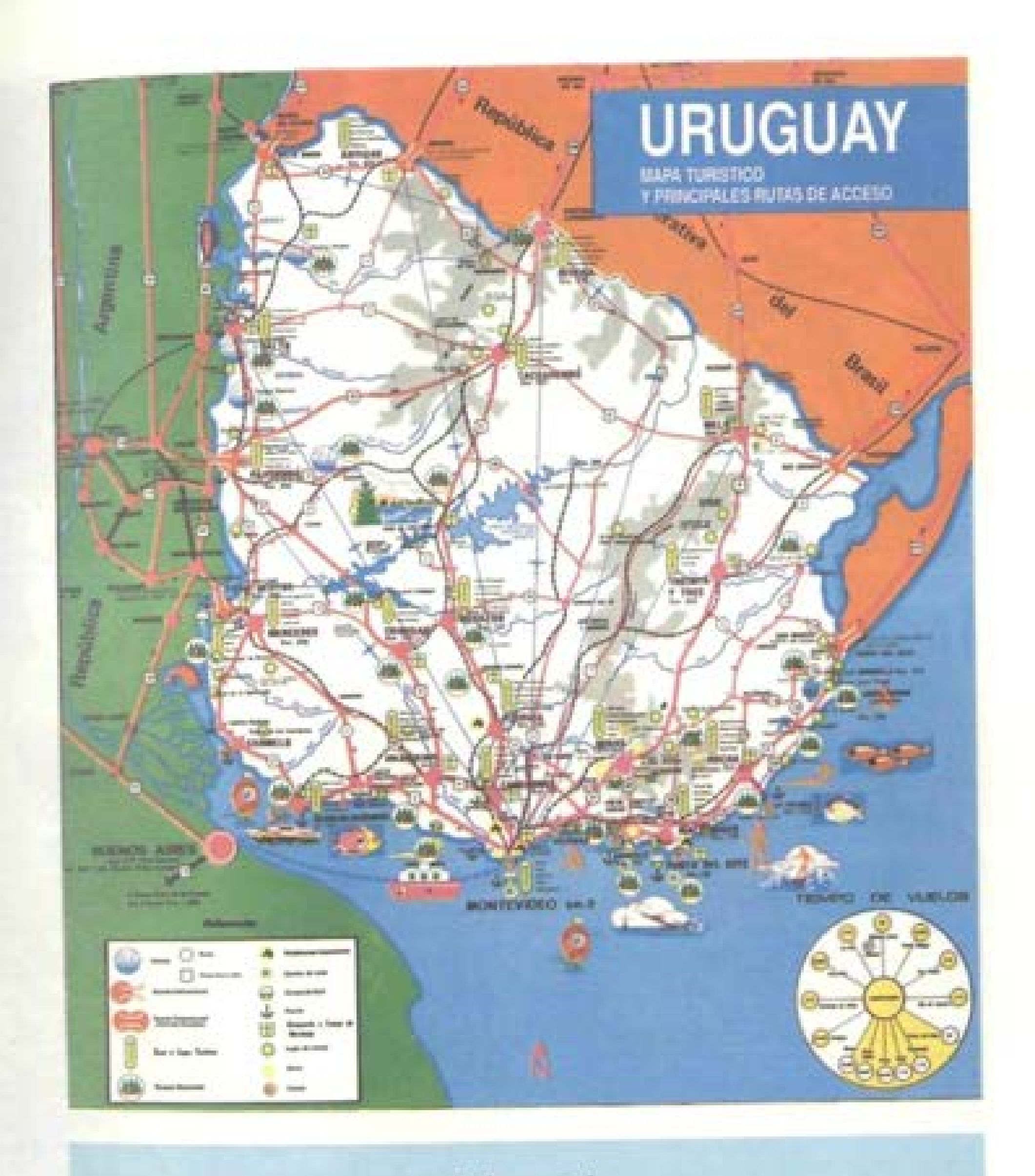
Es difícil encasillarlos en términos absolutos expresionistas-surrealistas. Hemos citado algunos.

En sus logros están presentes el ser humano como tal o incorporado al mundo de los sueños, de los mitos y/o creencias y también en evocaciones folklóricas.

En nuestro arte, *Luis Solari* ha sido considerado como un auténtico representante y el precursor del surrealismo entre nosotros.

Este es el mundo plástico en los días que corren. Es el legado artístico que este siglo muy próximo a su fin le ofrece al que lo seguirá.

De él será el futuro.



Desde el corazón de la región,
las principales arterias que nos unen
y nuestros más destacados
centros turísticos.

ANTONIO DIONISIO Lussich

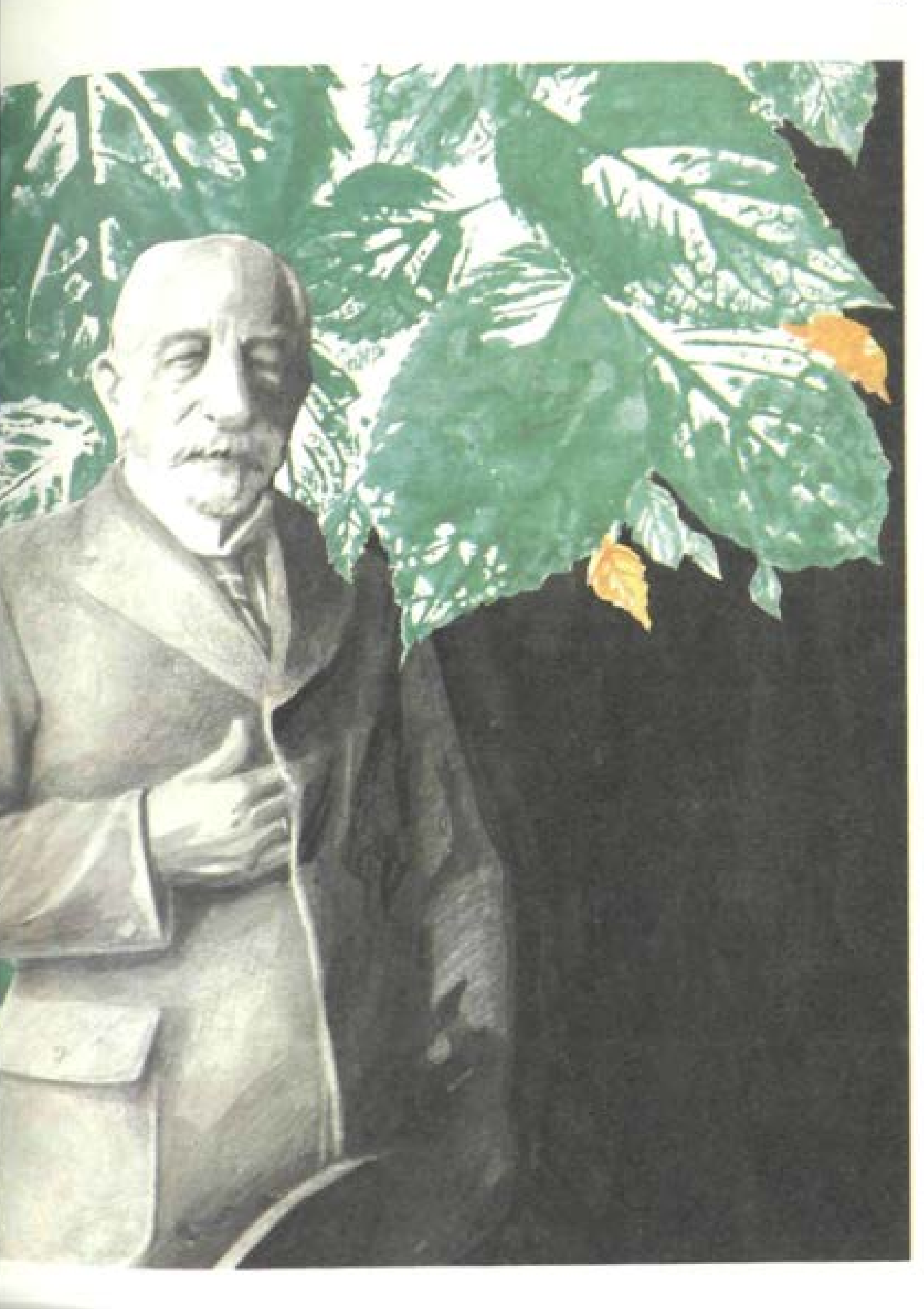
Por Nicasio del Castillo Lussich

El Dr. Nicasio del Castillo Lussich, autor de esta nota y nieto del personaje objeto de la misma, ingresó al Banco de Seguros como Ayudante Administrativo en el año 1951. Egresó del mismo siendo Secretario General Letrado, en el año 1990.
El Almanaque del Banco se honra hoy con este trabajo, tanto por la grandeza del personaje que se evoca, como por la persona de su autor, que honró al Instituto, con abnegación, honestidad y profunda adhesión durante más de 38 años.









Antecedentes

Lussich nació en Montevideo el 23 de junio de 1848.

Su padre, Felipe, arribó al Uruguay en 1837, procedente de Dalmacia, cuando tenía apenas trece años.

En 1843 fundó una empresa naviera en la que hay que buscar los orígenes de una de las tres facetas más importantes de la múltiple personalidad de Lussich y que le dieron notoriedad: la de marino. Las otras dos fueron las de poeta y arboricultor.

El poeta

En 1870, cuando contaba apenas 22 años de edad, se incorporó a la revolución de Timoteo Aparicio. La experiencia vivida fue recogida en el poema gauchesco "Los Tres Gauchos Orientales", que vio la luz en Buenos Aires en junio de 1872.

La obra fue conocida por Hernández quien, seis meses después, publicó "Martín Fierro", poema cumbre de la poesía gauchesca. Esto llevó a Borges a decir: "...Pienso que es indiscutible el derecho de los previos diálogos de Lussich a ser considerados un borrador del libro definitivo de José Hernández..."[1].

En 1873 Lussich escribió otro poema, "El matrero Luciano Santos", que también tuvo gran repercusión en nuestro medio.

El marino

Felipe Lussich incorporó a su empresa naviera a sus hijos mayores, Antonio, Manuel y Enrique.

Si la vocación de poeta le dio a Lussich justa fama, su actividad de marino le valió el reconocimiento de Inglaterra, Francia, España e Italia, recibiendo importantes condecoraciones.

En oportunidad de entregar a Lussich una medalla de oro, en reconocimiento por servicios prestados, el Cónsul Inglés, dijo: "...Lussich dirigió personalmente, durante tres noches de rudos temporales el salvamento de esos pobres náufragos... exponiendo su vida, y rehusando recibir recompensa... Es de notarse que el Gobierno que tengo el honor de representar en este acto, ha agraciado a muy pocas personas con esta medalla, siendo considerada en Inglaterra de sumo valor; según creo, es la única que se ha dado en Sud América...".

El arboricultor - paisajista

Porque Lussich fue poeta y porque también fue marino, terminó siendo arboricultor. Es que el bosque de Punta Ballena está vinculado a esos



Frente de la casona

antecedentes. En 1896 Lussich adquirió en ese lugar una extensión de alrededor de mil quinientas hectáreas.

En un cerro carente por completo de vegetación, construyó su casona, terminada en las postrimerías del siglo pasado.

Antes de comenzar su obra, que data de 1896, consultó a los mejores botánicos y todos coincidieron en que debería plantar únicamente sobre la ladera Este. Pero Angela, su esposa, ya había plantado los primeros árboles en la ladera oeste y florecieron tan bien que Lussich, alentado, continuó plantando de ese lado.

Cuando el bosque comenzó a tener aspecto de tal, invitó al erudito botánico Arrechavaleta (que diez años antes le había expresado que era una utopía plantar en Punta Ballena) y mostrándole su obra le dijo socarronamente: "Como puede ver, seguí su consejo al pie de la letra...". El técnico contestó asombrado: "Don Antonio, es éste el mayor mentís dado a la ciencia".

Por su vinculación con marinos de todas partes, pudo obtener plantas y semillas de los lugares más apartados del mundo.

Gracias a ello hoy conviven, en pacífica armonía, pinos de Japón con pinos de Méjico y de Jerusalén; Cedros del Líbano y del Himalaya; el árbol del plata, del sur de Africa, con el árbol de oro (Gingko biloba) de Japón; el sauce criollo y el álamo de Carolina; la casuarina suberosa de la India con la Thuya Gigantea de EE.UU.; la Pindó indígena, con las cycas revolutas de Asia.

No seguimos esta relación para no fatigar al lector. Digamos sí, para dar idea de la importancia botánica del Bosque Lussich, que según Ernesto Villegas Suárez, que fuera su administrador, son tantas las especies y dentro de éstas, tan grande el número de variedades allí representadas, "que para su clasificación íntegra sería necesario dedicar muchos más años a la investigación"(2).

Esa armónica convivencia de árboles de los lugares y climas más disímiles, sugirió al poeta franco-uruguayo Jules Supervielle bautizar al bosque como "la encrucijada de las antípodas".

El bosque presenta, además, la particularidad de albergar plantas y árboles que florecen en distintas épocas del año, asegurando así el permanente colorido, incluso en invierno. Y sus millares de orquídeas, ofrecían un espectáculo increíble.

Coincidiendo con su amigo, el escultor José Luis Zorrilla de San Martín, para quien "un bosque sin pájaros es como una flor sin perfume", Lussich los trajo de todos los rincones del mundo. Y para que el bosque no fuera una selva impenetrable, se hicieron caminos y senderos que lo atravesaban en todas las direcciones.



La Glorieta

Este maravilloso bosque de ochocientas hectáreas, sugirió a un ilustre visitante de Punta Ballena la siguiente frase: "El poeta Milton escribió "El Paraíso perdido", Lussich lo encontró".

Un hecho significativo a recordar: Lussich comenzó el bosque a los 50 años, cuando el índice de vida no superaba los 55!! Ello explica que cuando lo recorría, acompañado de su hijo menor, Milton, comentara a éste: "lo que hoy estamos viendo, hijo mío, mañana será un gran bosque que tú podrás disfrutar, yo no". Pero el destino dispuso que las cosas ocurrieran de otra manera...:

En 1921 el Presidente Baltasar Brum conoció a Milton en Punta Ballena y quedó cautivado con su simpatía. Por eso, de regreso a Montevideo, a su solicitud, le autorizó a dar una vuelta en un avión militar. Desafortunadamente el aparato cayó a tierra y Milton falleció en el acto. Apenas tenía veintiún años!

Trágico destino! Quién podría pensar que el bosque creado por Lussich y que le cubrió de gloria, sería también la simiente indirecta de su mayor tristeza: la muerte de su único hijo varón.

Su gran dolor quedó reflejado en un acróstico emocionante, escrito el 15 de junio de 1921, cuya primera parte dice:

Milton querido, soñé que te veía
I que me abrazabas con filial ternura
Levantando la niebla de amargura
Terrible que tanto me afligía
Olvidé del dolor la saña impía
Nutriéndome la fe de siempre verte
Alegre y arrogante, noble y fuerte
Nadando entre placeres juveniles!!
Todo fue una ilusión... sueños febriles...!
Oh destino cruel!! qué airada muerte!

Lussich tiene hoy su morada definitiva, junto a su esposa Angela, en Punta Ballena, desde donde divisa el mar que tanto amó.

Cuando falleció (5 de junio de 1928) era administrador del bosque don Ernesto Villegas Suárez, quien desempeñó esa tarea, con gran dedicación y amor, entre 1923 y 1938. Su libro "El Bosque Lussich", es el testimonio más elocuente de la obra de Lussich.

Como el mantenimiento del bosque tenía un alto costo, se pensó en su venta. Existieron muchos ofrecimientos de compra pero como su finalidad era explotar su importantísima reserva maderera, no fueron aceptados. Y ya era un hecho inminente la subdivisión del bosque entre las hermanas Lussich, cuando una circunstancia providencial contribuyó a la supervivencia del "Arboretum":

Aproximadamente en el año 1942 aparecieron dos personajes que constituyeron un hito rele-



Un camino del bosque

vante en el destino del bosque: Antonio Bonnet, *arquitecto español de gran prestigio internacional* y Roque García, argentino, en quien confluían dos condiciones que difícilmente aparecen juntas, el sentido comercial y el artístico.

Tuve la suerte de presenciar la entrevista que ellos hicieron a mi madre para plantearle la compra de Punta Ballena. Cuando mostraron un plano colosal y enfatizaron que sólo se fraccionaría la parte que hoy enmarcan la Ruta 93 y la playa Portezuelo, mi madre, cautivada por la belleza del proyecto, pensó que su realización era la única posibilidad de evitar la partición del bosque en ocho fracciones. Por ello accedió a venderlo.

La obra presentaba la gran originalidad de que no respondía al clásico amanzanamiento. Las calles eran curvas y no tenían cruces terrestres, sino que estaban atravesadas por unos sólidos y elegantes puentes de madera que unían los senderos peatonales.

Lamentablemente, en el año 1948 un nuevo Directorio, que ya no presidía el pionero don Roque García, introdujo reformas sustanciales en el proyecto, en detrimento del original.

Pero el golpe de gracia surgió en 1954, cuando el Presidente Argentino Gral. Domingo Perón cerró las fronteras con Uruguay.

La propietaria del bosque, para atenuar la crisis derivada de esa medida, tuvo que disponer, en el año 1962, el fraccionamiento de una zona de *aproximadamente 150 hectáreas, ubicada al Este* de la Ruta 93. A esos efectos ofreció donar al Municipio de Maldonado una extensión de aproximadamente 180 hectáreas, con la condición de que se autorizara el mencionado fraccionamiento.

Ese proyecto significaba una grave amputación del bosque, que podría hacer peligrar su preservación. Para evitarlo, el Ing. César del Castillo Lussich, profesor, en ese entonces, de la Facultad de Agronomía, movilizó a un grupo de jóvenes estudiantes que entrevistó al entonces Ministro de Ganadería y Agricultura, Señor Wilson Ferreira Aldunate y a los legisladores. El resultado de su tenacidad *fue* la sanción, en el año 1963, de la ley Nº 13181, que declaraba de interés general la conservación, *fomento y aprovechamiento* para fines públicos de parte del Bosque Lussich.

En la década del 60, la totalidad del bosque fue vendida a una sociedad de capitales paraguayos, que renovó al Municipio de Maldonado el ofrecimiento de donación de 180 hectáreas, en las mismas condiciones que ya le había planteado la anterior propietaria. El Municipio aceptó sin advertir que la ley Nº 13181 impedía el fraccionamiento del bosque. Para eludir este obstáculo el Consejo de Estado, en febrero de 1978, derogó la ley citada.



Vista desde las proximidades de la Glorieta, hacia el este.


Sra. Angela Portillo de Lussich


Antonio Lussich en su residencia de Montevideo

Como consecuencia -esto es lo positivo- aproximadamente 180 hectáreas (el Arboretum y la Casona) pasaron al Municipio, pero -esto es lo lamentable- se autorizó a fraccionar las otras 150 hectáreas en mil lotes de mil metros cuadrados. Y rápidamente comenzó la tala de árboles para ampliar avenidas.

Providencia mediante, allí se ha edificado muy poco, dilatándose así el riesgo de incendio que, sin duda, provocaría la existencia de mil chimeneas lanzando chispas hacia el "Arboretum".

Es justo destacar que don Domingo Burgueño, Intendente de Maldonado, está realizando una importantísima obra para lograr que el bosque Lussich recupere su esplendor, cometiendo su dirección a dos técnicos que, además de ser de primerísimo nivel profesional, han encarado su misión con gran entusiasmo y amor: la Ing. Agrónomo Selva Rubbo y el Técnico Forestal Julián del Campo.

Sería deseable que el Municipio de Maldonado agudizara el ingenio para posibilitar y fomentar que el mayor número de personas pudiera visitar este bosque, una de las reservas forestales más importantes del mundo, creada por el hombre.

No lo decimos nosotros. Lo dijo el General Julio Rocca, Presidente de la Argentina y también plantador: "es la selva más grandiosa plantada por el hombre en esta parte de América"(3). Lo dijo también "El País": Lussich "transformó un lugar de arenales en Punta Ballena en el tercer parque botánico del mundo"(4).

Su vida privada

De su matrimonio con Angela Portillo nacieron diez hijos, habiéndoles prefallecido la hija mayor y el hijo menor.

Lussich, no obstante ser autodidacta (sólo recibió instrucción disciplinada hasta los catorce años) tenía gran cultura: dominaba varios idiomas y, siendo gran lector, se interesaba por la Botánica, la Historia, la Filosofía, la Literatura, la Sociología, las Ciencias, las Artes. Al respecto podemos mencionar una gran cantidad de biblioratos que se conservan en el Museo de la Casona, en los que recopilaba los artículos de interés que se publicaban en los diarios de la época.

Sus amigos provenían de todos los niveles, desde los más encumbrados hasta los más humildes. Y aunque vivía como gran señor, su poema "Los Tres Gauchos Orientales" demuestra que poseía un gran sentido de solidaridad humana y de justicia social.



La Casona, óleo de Damiani.

Así, el Matrero Luciano Santos (que, obviamente, representa el pensamiento de Lussich) imparte estos sabios consejos al entonces Presidente interino de la República, don Tomás Gomensoro:

"Y a todos en general
gobiernos, jefes, dotores,
Menistros y chupadores,
Les va a hablar este oriental:
Ponga atención cada cual
Con el cuidado más profundo
Que en la justicia me fundo

....

"Y el hijo a su patria fiel
Aprenderá educación,
Que el inorante es porrón,
Y el sabio, porrón de miel;
Hasta el gaucho más cruel
Será útil ciudadano,
Tendiendo siempre su mano
Para el lao de la justicia,
Cayéndole al que desquicia
Y ayudando al hombre sano.

......

Almita ño Gomensoro
de este gaucho la opinión,
Que es de tuito corazón
Y ella es firme como el oro;
Sepa que el mejor tesoro
Es de hacer bien al hermano:
Quiera Dios pueda el paisano
Con sus obras combenser,
Yo al dirme, le hago saber
Que soy su amigo Luciano!

Guardo de mi abuelo la imagen de un hombre imponente, alto, delgado y erguido. Mi último recuerdo se remonta a cuando, sentado en sus rodillas, acariciaba su blanca barba perfumada. Yo aún no había cumplido los seis años.

(1) Publicación de la Biblioteca Nacional: "Homenaje a Lussich".

(2) Villegas Suárez: "El bosque de Lussich", edición 1930.

(3) Comentarios de Vicente Salaverry ("La Mañana", 18.7.48).

(4) Editorial de "El País" del 8 de junio de 1894.

GERGU

Grupo de Estudio y Reconocimiento Geográfico del Uruguay



G.E.R.G.U. descendiendo del Cerro Tupambaé (470 mt) en Sierra de las [illegible]. Travesía de reconocimiento de 18 Km, de Oeste a Este, realizada en 1990.

El Grupo GERGU fue creado el 19.4.89, siendo su finalidad estudiar y reconocer el país, no sólo desde el punto de vista geográfico sino también en los aspectos históricos, botánicos, faunísticos, arqueológicos, ecológicos, etc.

A tal fin cuenta con 200 asociados, unidos por el amor y el respeto por la naturaleza, el deseo de conocer y comprender el Uruguay, organizando salidas mensuales, campamentos a nivel nacional, como también



SIERRA DE MAHOMA. Dpto. de San José. Notable "hongo" de granito rosado formado a través de 2 mil millones de años de erosión. Forma parte del [illegible] de piedra de unos 22 km2 de extensión, ubicado entre la ruta 23 (Km 126) y el camino a Guaycurú; es destino recomendado para reconocimiento de flora autóctona.

algunas salidas internacionales.

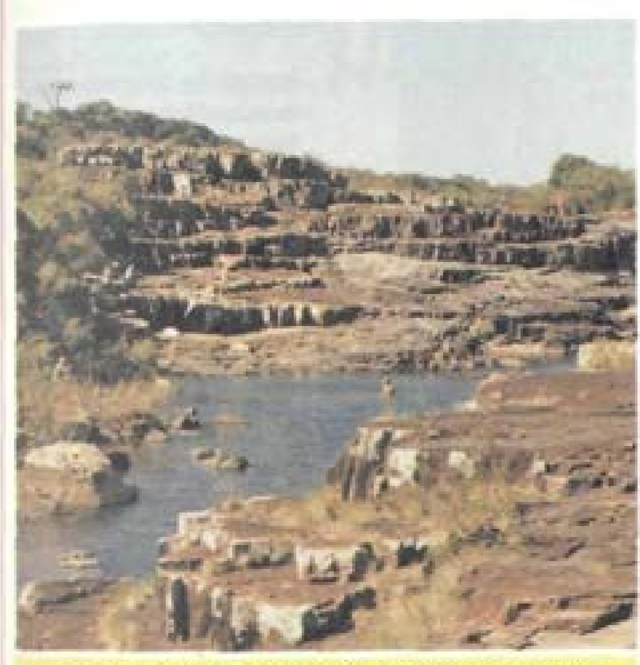
Las reuniones se llevan a cabo en la Biblioteca Nacional

ACTIVIDADES DE CAMPO

Las observaciones han cubierto casi todo el territorio nacional, así, *por ejemplo*, se ha recorrido el río Uruguay desde Artigas hasta Colonia; toda la costa sur (platense y atlántica); la cuenca del río Santa Lucía; el río Negro y sus represas; las sierras de las Animas, de Minas, de Mahoma, de la Ballena y muchas más. Se han realizado campamentos con base en Quebrada de los Cuervos, laguna Merím, Aiguá, Cabo Polonio, Merinos, Posta del *Chuy* del Tacuarí, Abras de Zabaleta y de Castellano, cerros del Pe-nitente, Quebracho, La Charqueada, arroyos Catalán y Laureles, cerro Baltasar, ciudad de Tacuarembó y en otros lugares de interés.

Han sido recorridos ecosistemas tales como sierras y arroyos, islas y ríos, lagunas y bañados, barrancas y dunas, quebradas y mares de piedra, relictos de flora y fauna indígena.

Figuran a lo largo del artículo, unas maravillosas tomas realizadas por el grupo en sus expediciones.



SARANDI DEL ARAPEY. Dpto. de Salto. Hermoso salto de agua sobre el Arroyo homónimo. Es un espléndido ejemplo de los derrames basálticos del Cretácico, que sucedieron hace 128 millones de años. El aspecto columnar que se observa es típico de *la forma de meteorización de esa roca.*



PIEDRA PINTADA. Dpto. de Artigas. Interesa[illegible] prominencia de piedra arenisca, de unos 10 mt de [illegible] de caprichosa forma, curiosa ubicación y varia[illegible] colores.



Paraje SANTA CATALINA. Depto. de Rocha al Este, cercano de "La Pedrera". Hermoso paisaje "lunar" formado por la erosión de las barrancas costeras.

Oscar García Reino

"Un pintor de exquisita sensibilidad"

Aquí se referencian diferentes frases sobre el pintor OSCAR GARCIA REINO -quien ha desaparecido físicamente el año pasado (1993)- que fueron dichas o escritas por personas vinculadas al quehacer plástico uruguayo, exaltando las características de un notable pintor uruguayo, que nos ha deleitado con su magnífico aporte humano y sensible, para quienes hemos sido distinguidos con su amistad. Así como nos ha legado -a toda la humanidad- un extraordinario aporte plástico con una fuerza y personalidad propia de los seres que están llamados a trascender históricamente.



Rostro Cubista



"Oscar García Reino es un artista auténtico que ha sido sobre todo fiel a sí mismo, y que ha prescindido de los giros violentos introducidos en la pintura moderna a través de los múltiples **ismos**".

"Sorprende la continuidad notoria de toda la obra de García Reino. Es una figura de primera línea dentro de la plástica nacional..."

"García Reino seguirá cultivando una pintura neo-cubista. Su aporte más personal se condensa en la gama cromática finísima, y la estructuración de planos yuxtapuestos y contrapuestos que actúan por transparencia."

María Luisa Torrens

Barcos y transparencias



Torso I

"Difícil es hablar de períodos en García Reino pues, como él sostuvo en una oportunidad: *"no opto por la figuración o por lo abstracto, pinto lo que siento y según el momento, partiendo, eso sí, siempre, de lo que me puede inspirar una mancha de color en el plano, o una figura en la realidad."*

Marta Fornassari

"La pintura vanguardista se puede catalogar muy rápidamente; no nos sucede así con García Reino en la cumbre de su genio, con un *dominio absoluto de su técnica que evidencia en él una profunda cultura* artística. La calidad y el espíritu con que resuelve la materia, dentro del *universo en perpetuo impulso*, descubre la humanidad real de sus creaciones, con medios que multiplican el poder de la pintura."

Blanca Lettieri

"García Reino sabe unir la fuerza a la sobriedad y la pasión a la lucidez, virtudes poco comunes en nuestros pintores y con ello consigue transformar lo que sería simplemente anécdota, en un espectáculo austero y ejemplar."

Julio Verdié

"No deja de llamar la atención que un pintor de neta formación uruguaya,... haya dado saltos cualitativos tan importantes como para que se lo considerara como una de las escasas grandes figuras de una generación que experimentó el quiebre y reconstitución del regreso de Joaquín Torres García, quien en algún momento llegó casi a abrogarse y detentar la única posibilidad para el arte nacional".
"Oscar García Reino logra que la eventual sensación de filo agresivo de la línea, sea mitigada por la presencia del color y su propio boato."
"El continuo trabajo solitario y la permanente preocupación por mantener la pureza del color, que siempre ha lucido límpido y seductor en sus obras de las épocas más diversas, son constantes en su obra."

Roberto de Espada


En familia


Graciela



"Al observar los cuadros de García Reino pensamos que desde la arquitectura interna de la composición, nace una especie de paisaje indefinido, aunque el pintor se sirva para expresarse de un lenguaje comprometido directamente con la abstracción lírica."

María Freire



Torso II

"Necesita de la tranquilidad y el aislamiento para concebir y ejecutar sus telas, siempre muy trabajadas, como una depuración extremadamente sensible de la realidad inmediata."

Nelson Di Maggio

"...pone de manifiesto virtuosismos de proximidades cromáticas que se mezclan y reavivan por sutiles transparencias de gran vitalidad y acentuado vigor, vitalidad y complejidad..."

Ernesto Heine

Barcos y veleros

Puerto



NO sólo un ruido molesto

Por Elbio Rodríguez Barilari

El rock se prepara a cumplir cuarenta años. Toda una vida, en la que pasó de ser considerado algo escandaloso a imponerse avasallante en todo el mundo. Sin embargo, para mucha gente, el rock no deja de ser un ruido. Un bochinche a veces molesto, a veces más soportable (cuando es más melódico).

HIJO DE SU TIEMPO

El rock surge en los EE.UU. a mediados de los años '50 en un país que todavía no hace diez años que salió

de la Segunda Guerra Mundial. Un país que está cambiando, que necesita una música que refleje los nuevos tiempos. Las doradas bandas del jazz estilo swing no alcanzan a expresar toda la energía que la sociedad contiene. Los cantantes románticos tipo Frank Sinatra, satisfacen los costados emotivos, pero la gente quiere cosas más excitantes.

UNA MUSICA MESTIZA OSCURA

Desde muchos años antes, en los barrios negros de las grandes ciudades del Norte, como New York o Chicago, se había desarrollado un tipo de música que llamaban *rythm and blues*. Es decir: ritmo y blues.

Mientras el jazz se iba complicando musicalmente, la gente de los barrios negros quería una cosa más sencilla, que se pudiera bailar. Y entonces *el viejo y sencillo blues*, que se tocaba con guitarra o banjo, empieza a sonar más fuerte. Especialmente desde que en la década de 1930 se inventa la guitarra eléctrica.

Eso es el rythm and blues: blues fuertes tocados con guitarra eléctrica, contrabajo, piano, batería, saxofón y a veces trompeta o trombón, *y cantados en forma gritada, para* que la gente bailara y se divirtiera. Sonaba exactamente como el rock and roll de los años '50 que conocemos. Y las letras eran románticas pero pícaras, a veces de tono subido. O contaban irónicamente cosas del mundo de los negros.

Sin embargo, la electrizante música de los barrios negros también era escuchada por algu-



The Beatles: ídolos a escala planetaria.


Elvis Presley: el primer Rey del rock'n roll.

nos jóvenes blancos, como había ocurrido con el jazz. Así que no demoró mucho tiempo antes de que aparecieran grupitos de jóvenes blancos tratando de tocar el poderoso ritmo negro.

Algunos de estos jóvenes blancos provenían de regiones con un folclore muy rico. Como las canciones vaqueras, u otras, dependiendo de dónde fueran los muchachos que, espontáneamente, mezclaron los vigorosos compases copiados a los negros, con las dulces canciones de su propia tradición.

UNA NUEVA ETIQUETA

Fue un astuto disck-jockey de Chicago, llamado Alan Freed, quien tuvo la ocurrencia de ponerle *rock and roll* a esa mezcla de *rythm and blues* y *folk* que comenzaban a hacer algunos muchachos blancos. Era importante que fueran blancos, porque en esa época, ninguna empresa iba a invertir a gran escala en un tipo de música que se consideraba como de "negros pobres". Y por lo mismo, para poder venderla como algo nuevo, había que inventarle un nombre, una etiqueta. En realidad, la expresión rock and roll, se usaba desde los años '20 dentro de la jerga del jazz para indicar que algo era arrollador, demoledor, etc.

Así fue que una primera camada de "rockeros" salió a la luz del día. Gente como Bill Haley y sus *Cometas* , músicos mediocres que se hicieron famosos por el "Rock around the clock" (Rock del reloj"). Pero también Buddie Holly, Gene Vincent o Eddie Cochrane, que murieron muy jóvenes en diversos accidentes; el polémico cantante y pianista Jerry Lee Lewis; el calmo Carl Perkins; los negros Chuck Berry y Little Richard que fueron excepciones entre tantas estrellas de cutis pálido; y un muchacho del Sur que pronto sería el Rey del Rock: Elvis Presley...

Por el momento, ninguna mujer. El rock and roll era cosa de hombres.

UNA AVALANCHA JUVENIL

Amontonamientos en los cines, en los bailes y en los conciertos. Cifras de venta de discos antes impensables. Toda una moda que se impone alrededor del rock. Y como contrapartida, comisiones de moralidad, eclesiásticos, grupos de padres y algunos jueces que veían en la nueva música una invitación al caos y al pecado.

La censura y las campañas en contra, lo único que lograron fue que los jóvenes se pusieran rabiosamente rockeros, convirtiendo a Elvis Presley en un ídolo más masivo que cualquier otro en la historia de la música... hasta que aparecieron los *Beatles*.

A TRAVES DEL ATLANTICO

Hacia principios de los '60, el rock and roll original estaba un poco gastado. Después de todo, los cuatro acordes del blues, que le daban la base, no podían repetirse eternamente. Se necesitaba una cambio, pero no se veía por donde podía venir.

Y vino de la británica ciudad de Liverpool, portuaria y brumosa. Cuatro muchachos: John Lennon, Paul McCartney, George Harrison y Ringo Starkey (luego abreviado Starr), culmi-



Chuck Berry: el músico negro más influyente.

naron su trayectoria azarosa formando un grupo que se llamó *The Beatles*, con el que arrancaron tocando en sótanos de su ciudad natal y del puerto alemán de Hamburgo. Hacían temas de los grandes ídolos negros del rock and roll, como el ya nombrado Chuck Berry, escuchaban mucho a un cantor intelectual norteamericano de origen judío, llamado Bob Dylan. Este trovador sería una figura fundamental en la evolución del rock, tanto por su poesía, como por su mensaje y su manera de cantar como hablando.

Los cuatro Beatles también oían a grupos más dulces, como *The Shadows* o los simpáticos *Beach Boys*. Y componían su propia música.

Eran ingleses, claro, no yankis, y se les filtraban cosas de su propia cultura de hijos de obreros y gente de trabajo en general. Canciones británicas, o cosas de las operetas y comedias musicales a las que eran tan afectos los habitantes de las islas.

Además, allí había un genio: John Lennon. Y un muy buen músico: Paul McCartney. Juntos escriben más de trescientas canciones que ya están entre los clásicos del repertorio de todo el siglo XX. Canciones como "Yesterday", por ejemplo, que hoy aparece hasta en los sonidos electrónicos de los contestadores automáticos.

Un rock and roll excelente, baladas y hasta bolero, cha-cha-cha, y toda una variedad de ritmos forman parte del arsenal con que los *Beatles* conquistan el mundo en un par de años. Su reinado durará hasta el fin de los '60, cuando deciden separarse.

Su música se había ido haciendo cada vez más elaborada, tomando elementos de la música clásica, de la música oriental (especialmente de la India), y de la música contemporánea o experimental.

Inicialmente a la sombra de los *Beatles*, surge el otro gran grupo de la historia del rock: los *Rolling Stones*. Liderados por el cantante Mick Jagger y el guitarrista Keith Richard, más desprolijos y rockeros que los *Beatles*, irán conquistando público por su calor insuperable y su fuerza incomparable. Treinta años después, a diferencia de los *Beatles*, los *Rolling Stones* siguen reuniéndose para hacer giras y grabar discos, y están considerados -con justicia- la mejor banda de rock del mundo.

LA REBELION DE LAS FLORES

Mientras los *Beatles* reinaban, en la Costa Oeste de los EE.UU., la que da al Pacífico, y especialmente en la ciudad de San Francisco, se prepara otro movimiento. En 1967, con una mezcla de pacifismo (contra la guerra de Vietnam), filosofía oriental, ecologismo (que todavía no se llamaba así), y bastante rebeldía, surge el "flower power".

El movimiento hippie, el "flower power" y la "psicodelia", como se denominan la música y las artes plásticas de esa época, tienen algunos grupos favoritos. Como *Greatful Dead*, *Savoy Brown*, los mitológicos *Doors*, etc. Pero todo el rock se ve teñido de psicodelia, inclusive los británicos y hasta los *Beatles*, que producen bajo su influencia uno de sus mejores discos: el revolucionario "Sargent Pepper's".

DE VUELTA A INGLATERRA

La evolución del rock no se hace por etapas prolijamente separadas. Así que en la segunda mitad de los '60, mientras Elvis Presley, el antiguo Rey, engordaba en el retiro de su mansión, los *Beatles* estaban en la cumbre, y los jóvenes norteamericanos protestaban contra la guerra de Vietnam hechos unos hippies, músicos ingleses rescataban empeñosamente la tra-

dición del blues. Es así que bajo el liderazgo de un ejecutante de armónica y cantor, llamado John Mayal, brota todo un movimiento del blues, blanco e inglés, que tendría suma importancia en el futuro del rock.

De él forman parte diversas figuras, como por ejemplo, el genial guitarrista Eric Clapton, hoy consagrado como una de las primeras figuras a nivel mundial. Pero también los mitológicos grupos *Led Zeppelin* y *The Who*, fundadores de la música "progresiva" o "pesada", que iría a desembocar, sin que fuera culpa suya, en el *heavy metal* actual.

A caballo del blues y de la psicodelia, aparecen dos estrellas hoy mitológicas, la vocalista Janis Joplin y el guitarrista negro Jimi Hendrix.

UN NEGOCIO DEMASIADO GRANDE

Nunca antes se habían vendido tantos millones de discos. Y cada estilo de rock iba ligado a una forma de contra-cultura. Ropa, formas de peinarse, instrumentos distintos. Y los comerciantes se dieron rápidamente cuenta de eso. Las grandes corporaciones adelantaron mucha plata a los rockeros, y les pusieron agentes, representantes, managers, productores, para "ayudar" a que el rock se vendiera mejor.

O sea: los *Beatles* y los *Rolling Stones*, como antes Elvis Presley, eran gente humilde, hijos de obreros, o de clase media baja, o de pueblitos. Y tuvo que venir todo un aparato comercial a subirse sobre sus hombros, para que las estrellas del rock se convirtieran en los magnates que hoy vemos, como Michael Jackson. Y la música en uno de los negocios más brillantes del planeta, para los empresarios, claro.

LA MAREA ELECTRONICA

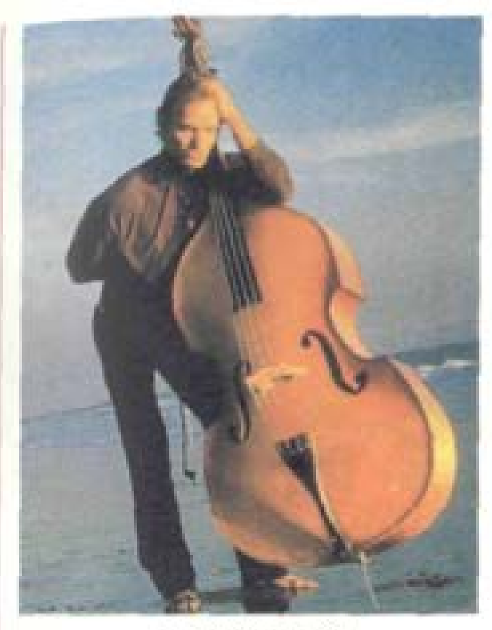
A comienzos de los '70, disueltos los *Beatles*, fallecidos Janis Joplin y Jimi Hendrix, así como Jim Morrison (el líder de los *Doors*), y el *Rolling Stone* Brian Jones, el rock está en una situación crítica. Como si hubiera vivido demasiado rápido y agonizara. Una novedad tecnológica será la encargada de marcar los nuevos rumbos. Si bien se piensa que la electrónica y el rock tienen mucho que ver, hasta 1969, más o menos, lo único que había eran guitarras, bajos y órganos eléctricos. La verdadera novedad electrónica va a ser la introducción del *sintetizador*.



The Rolling Stones

Los primeros que lo aprovecharon fueron grupos como los pioneros *Soft Machine*, los *Moody Blues*, y el famosísimo *Pink Floyd*. Pero pronto se generalizaría su uso. Y su abuso.

La disposición del enorme arsenal de los sintetizadores, que permitía que cuatro o cinco músicos sonaran como una orquesta sinfónica entera, y más también, originó la corriente llamada, precisamente, *rock sinfónico*. Esta corriente, muy ampulosa, y cada vez más separada de las raíces del rock y del blues, tuvo



Sting: el líder de los '80

como exponentes principales a grupos como *Emmerson, Lake and Palmer, Yes* y *Genesis*.

El rock sinfónico, que por un lado tuvo el mérito de ensanchar la aplicación de la tecnología a la música, por otro lado produjo una rápida saturación. Era cada vez más difícil bailarlo, y la gente se fue aburriendo.

RULOS, TACHAS Y ALFILERES

Ya a fines de los '70, pero afirmándose en los tempranos '80, tres corrientes desplazan y hacen archivar el rock sinfónico: el *reggae*, el *punk*, y el *heavy-metal*.

RULOS: el *reggae*, que los *Rolling Stones* descubren para el mundo, es ni más ni menos, que un ritmo afro de la isla caribeña de Jamaica. Músicos como Bob Marley y sus *Wailers*, hicieron con el reggae folclórico lo mismo que Ruben Rada y Eduardo Mateo con el candombe montevideano, una versión "beat" o rockera. Eso es lo que se impone en el mundo, con un balanceo y una frescura impresionantes. Y que influirá de manera decisiva en el grupo más importante de los '80: *The Police*.

Liderado por un rubio ex-maestro de escuela cuyo seudónimo artístico es "Sting" (aguijón), este trío refinado hace época. Cuando se disuelve, Sting queda como una de las máximas figuras de la escena mundial, y no sólo por su música.

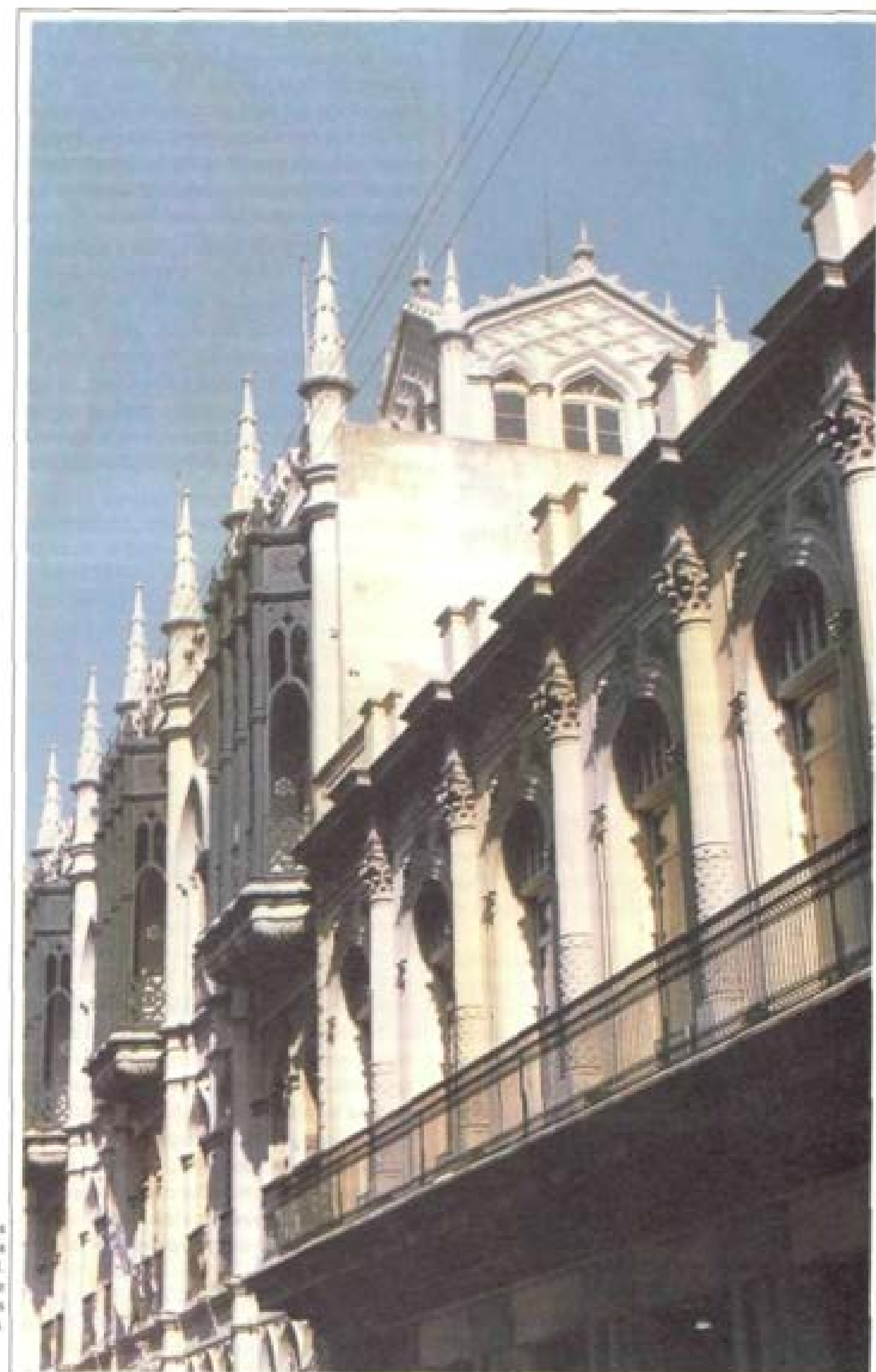
TACHAS: el cuero negro, las tachas y una pose de violentos, son las principales características del *heavy-metal*. Un estilo que es la exageración del hard-rock de los '60, y que en sus dos extremos tiene buena música, lindante con el rock más puro, y ejemplos de basura neonazi. El último gran suceso de esta corriente es el mediocre grupo *Gun's and Roses*.

ALFILERES: los pelos cortos y parados, o cortados a lo mohicano, teñidos de verde y naranja, las alfileres de gancho en las orejas, son los distintivos del punk, como todo el mundo sabe. A fines de los '70, grupos como los *Sex Pistols*, los *Ramones* y *The Clash* (el más politizado), lanzan la música punk como una vuelta a la simplicidad del viejo rock, tomando como modelo a grupos de los '60, especialmente los *Rolling Stones*.

Si bien los punk le resultaron bastante chocantes al mundo tuvieron la virtud de mostrarle al rock, que estaba criando barriga y aburguesándose, que las nuevas generaciones esperaban otra cosa de él. Junto con el *reggae*, y la vertiente sofisticada de *Police*, y otros grupos como los *Talking Heads*, marcaron un rumbo para el rock, que llega hasta el presente con pocas novedades de interés en lo que va de los '90.

MUSICA PARA LOS OJOS

Retrocediendo unos años, habría que decir que quizás la novedad mayor sea la aparición de los *video-clips*, esas construcciones visuales sobre las canciones, que además de consagrar 60 años después la victoria arrasadora del surrealismo, están cambiando la forma de consumir la música, hasta extremos inimaginables. La imposición del *rap*, originalmente una forma de poesía callejera y contestataria de los negros de Nueva York, como un género comercial, de máxima frivolidad y consumo, es el mejor ejemplo del poder avasallante de esa nueva manera de presentar y vender la música. Manera que, para terminar como empezamos, no es ni mala ni buena en sí misma. Es distinta, marca una nueva era, y depende de qué se le ponga adentro...



Los edificios de la Junta
partamental.
contraste de
modalidades
estilísticas.

Buscando un Futuro para Nuestro Pasado

EDIFICIO CON HISTORIA
El de la Junta Departamental de Montevideo

Por el Arq. Mariano Arana

Más que una apreciación crítica, esta nota es ante todo un pretexto.

Pretexto para hilvanar algunas reflexiones acerca de un tema sobre el que hemos abundado y que mucho nos importa: la ciudad como permanencia y como proceso; como hecho material y sustento cultural; como actualización y memoria.

Los ejemplos a los que aquí aludiremos, permiten ilustrar lo que desde siempre hemos sostenido: que preexistencia arquitectónica y presente, no son necesariamente realidades incompatibles, y que la conjunción de pasado y propuesta con proyección de futuro, es tan deseable como posible. Un significativo número de actuaciones llevadas a cabo en el correr de estos últimos años en el casco antiguo de Montevideo, así lo atestiguan. Desde luego que no todo lo allí elaborado resulta convincente; pero no cabe duda que se ha ido conformando, a nivel profesional y académico, una actitud más preocupada y sensible acerca de la arquitectura y de la ciudad. Al respecto, la sistemática tarea de orientación y control desarrollada desde 1982 por la Comisión Especial Permanente de la Ciudad Vieja, merece ser señalada.

En esa Ciudad Vieja, una apreciable cantidad de obra nueva sustituyó a antiguas fincas de muy escaso interés, o fue edificada sobre predios baldíos, consolidando la imagen de amanzanamiento compacto, característico de nuestro distrito central; pero no sólo pesó la obra nueva en la parcial recuperación del área sino también, una variada gama de intervenciones practicada sobre la arquitectura existente. Los edificios que alojan hoy a la Junta Departamental de Montevideo dan, precisamente, prueba de ello.

LA CASA DE FRANCISCO GOMEZ

A partir de 1889 -desde el 25 de agosto, para ser más exactos- se instaló la Junta Económica Administrativa de la Capital, en la por entonces


Casa de Francisco Gómez - Los descansos de la gran escalinata en el patio central

denominada "Casa Municipal", localizada al NE, de la esquina formada por las calles 25 de Mayo y Cámaras (hoy Juan Carlos Gómez).

Este magnífico palacio había sido proyectado, hacia 1870, por el ingeniero Ignacio Pedralbes para el acaudalado industrial y comerciante, don Francisco Antonio Gómez (hermano del conocido hombre público, don Juan Ramón Gómez y del legendario Leandro, héroe de Paysandú).

La obra posiblemente culminó hacia 1885 pero nunca llegó a utilizarse para el fin residencial al que estuvo originalmente destinada, transfiriéndose los derechos de propiedad a la administración comunal, en setiembre de 1888.

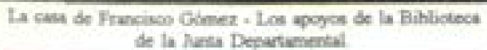
Aun antes de concluido el edificio, atrajo el comentario y la atención de sus contemporáneos por su tamaño y fundamentalmente por su peculiar modalidad expresiva. Resultaba, en efecto, algo extraño el repertorio gotizante elegido para la configuración de una residencia en pleno corazón del Montevideo de la época.

No es que la inspiración medieval fuera desconocida en nuestra capital; el propio Pedralbes la había ya asimilado en su proyecto para la vivienda de Aurelio Berro sobre la avenida Agraciada, sede actual de la embajada argentina. Pero el espíritu romántico de esos años, admitía más fácilmente en las zonas enjardinadas y parquizadas del Prado o Atahualpa, los exotismos que buscaba en el gótico, el arte morisco o aun en la cultura china, sus fuentes referenciales; las casas quinta de Soneira, de Eastman o de Fynn, pueden constituir casos bien elocuentes.

Sorprende la desenvoltura con que se manejaban los diseñadores del momento para enfrentar muy diversos lenguajes formales. El francés Victor Rabu (Iglesia de San Francisco, capilla Jackson, casa Eastman, hoy sede de la Región Militar N°1) es un buen exponente. También lo es, el uruguayo Ignacio Pedralbes; formado en Francia como Rabu, Pedralbes se tituló en 1860, recibiendo, además de una sólida formación técnica, el influjo del eclecticismo historicista dominante en la cultura arquitectónica de entonces. Competencia técnica y libertad creadora, se ponen de manifiesto en el edificio comunal.

Impresiona, en primer lugar, la riqueza de elementos figurativos y ornamentales que otorgan una particular vibración a la superficie de fachada, sin por ello perder el claro ordenamiento compositivo de la masa construida. Constituido básicamente por tres niveles, el gran volumen se aparta de la geometría elemental y soslaya la arista viva. Los elaborados pináculos y las cresterías de coronamiento, así lo muestran; así lo muestra también el diseño del mirador central; y por sobre todo, la acertada disposición y cuidadosa cofección de los bow windows de la planta superior, verdaderos leit-motiv compositivos que rematan los extremos del edificio, jerarquizan la




La casa de Francisco Gómez - Los apoyos de la Biblioteca de la Junta Departamental


Casa de Francisco Gómez - Vista interior del mirador.

entrada principal y habilitan un convincente remate de esquina. Internamente, un gran patio alargado, cubierto con claraboya, brinda abundante luz a los salones interiores. Los barandales y superficies de borde tratados como fachadas internas, otorgan al patio un cierto carácter de plazoleta techada. Sobre ella, balconea el primer descanso de la gran escalinata que, a modo de baldaquino, está enmarcado por dos columnas de mármol de excelente factura escultórica.

Los salones de mayor jerarquía, situados en la segunda planta, presentan muy abundantes elementos *decorativos policromados y se enriquecen* además, con un conjunto de obras pictóricas de autores nacionales de significación: Rosé, Larravide, Cúneo, Rufalo, Dura, Berta, Espínola Gomez, Roberto Castellanos. Pero es en los locales de planta baja que queremos poner el acento; y queremos hacerlo porque un cuidadoso trabajo de rehabilitación, permitió redescubrir elementos hasta hace poco tiempo, soterrados por el abandono y la acumulación desordenada de papelería. A uno y otro lado del hall de acceso, se practicaron aberturas vidriadas que posibilitan la visión hacia las dos alas de la biblioteca de la Junta Departamental, pudiéndose apreciar el exquisito tratamiento ornamental de frisos y cornisamientos en base a motivos florales de inspiración medieval, en particular,


La unión de los dos edificios que alojan a la Junta Departamental

han quedado ahora plenamente visibles los curiosos apoyos estructurales para los que Pedralbes consiguió una inusual levedad, mediante la subdivisión de los mismos en esbeltas columnas apareadas o reunidas en haces de cuatro elementos, confiriendo al espacio, una atmósfera escenográfica poco habitual.

La sede que registró, en el correr del tiempo, numerosas modificaciones que no vulneraron lo esencial de sus valores, obtuvo, mediante esta reciente operación de mantenimiento y rehabilitación, la posibilidad de poner en evidencia su sostenida calidad.

Es de señalar que nuevas obras se siguen desarrollando con vistas a mejorar las condiciones funcionales y espaciales del edificio.

LAS NUEVAS INSTALACIONES DE LA JUNTA

La contenida intervención de rescate practicada en el antiguo edificio de Pedralbes, contrasta con las radicales modificaciones estructurales y arquitectónicas efectuadas en el predio lindero. Dos formas de actuación, por cierto muy diferenciadas, que obtienen sin embargo, resultados positivos y complementarios.

Si la llamada casa de Francisco Gomez alberga biblioteca, locales de bancadas partidarias y espacios reunitivos y de representación, el predio contiguo, donde estuvo instalada durante décadas la proverbial "Confitería del Telégrafo", se destinó específicamente al funcionamiento del cuerpo deliberativo comunal. Si en el primer caso, se mantuvo el entramado básico del edificio original, en el segundo, se lo vació literalmente, convirtiéndolo en una envolvente capaz de contener sala de sesiones, despacho de ediles y servicios anexos.

Del antiguo edificio, sólo se conserva intacta la fachada del piso elevado y las dos puertas laterales enmarcadas, cada una de ellas, en un paño de granito gris fuertemente estriado. Debajo del balcón continuo, se buscó recuperar, a nivel de suelo, la rítmica dominante en el área, alterada por las modificaciones introducidas, en la década del 30, para adaptar el edificio a su anterior destino comercial. En correspondencia con las medias columnas muy ornamentadas del piso superior, los elaborados apoyos de hormigón visto de la planta baja, contrapuestos al acristalamiento total del plano de fachada, sugiere la presencia de un pórtico virtual que se materializa, en la zona de acceso, mediante el acartelamiento de las superficies vidriadas. Desde allí, el usuario penetra a través de una suerte de puente, vinculándose de inmediato con un sistema de estructuración formal en nítido contraste con la estética historicista de la fachada.

La coloración dominante y las barandas de diseño elemental que se extienden sobre los puentes y los múltiples juegos de escaleras, contribuyen eficazmente a otorgar unicidad a un espacio de múltiples niveles y variadas tensiones visuales. La decidida apuesta a una estética de inequívoco apego modernizador, sólo se



Las nuevas instalaciones - El gran hall de acceso. A la izquierda: la Sala de Sesiones.

atempera por el mantenimiento de las columnas de hierro fundido existentes en el viejo edificio.

No cabe duda que la intención prevalente del equipo proyectista encabezado por el arq. Roberto Monteagudo, fue la de jerarquizar la sala de reuniones del legislativo municipal, visible ya desde la calle gracias a la luz lateral, proveniente de los ventanales, y a la cenital, rasante a la sala.

Se logra afirmar así, la importancia simbólica de la opción democrática que el propio edificio supone.

El lugar privilegiado del patio de la casa de Francisco Gomez, lo ocupa ahora la sala de sesiones. Su misma forma cilíndrica, de altura tal que facilita la interconexión material y visual con los distintos entrepisos, reafirma la posición centralizada de su presencia.

Aquel "carácter urbano" que entrevemos en el patio central de la vivienda de Francisco Gomez, creemos reencontrarlo, en este caso, en su espacio interno; carácter no sólo sustentado por la diáfana luminosidad general y la clara relación que se establece con la calle, sino, complementariamente, por el tratamiento en estrías con que se han trabajado las superficies opacas del cilindro, en clara alusión a los paños de granito, que, según vimos, jalonan ambos extremos de la fachada. Esta posible lectura confirmaría la vocación hacia el uso público que la obra inequívocamente procura.

Es nuestro vivo deseo que las precedentes apreciaciones inciten al conocimiento directo de ambas obras.

Logremos una Mejor Calidad de Vida

Por el Prof. José E. Esperón

Es natural que desde la niñez hasta la tercera edad el ser humano se mueva, se ejercite, naturalmente vaya desarrollando la vida con energía: camina, corre, salta, trepa, lanza, agarra ...

Esta actividad motriz es parte integrante de nuestro ser y sin la misma no podríamos subsistir. El niño goza de la vida a medida que comienza a conocerse, a sentirse, a observarse y observar, y ello es parte de su desarrollo.

A medida que avanzamos en nuestra vida vamos ampliando nuestro ser y vamos logrando alcanzar una plenitud física, psíquica y mental. Vamos adquiriendo SALUD PLENA.

Salud que todos tenemos en un porcentaje variable, pero que, a través de una actitud de vida sana, podemos aumentar en busca de una MEJOR CALIDAD DE VIDA, que nos permita alcanzar una *auténtica alegría de vivir.*

Los pueblos helénicos, que, tanto nos dejaron en el campo de la ciencia, la educación y la filosofía, señalaban en "La Ilíada", canto XXIII (alrededor de 775 A.C.) la realización, por parte de Aquiles, de encuentros deportivos, culturales y sociales en honor al dios Zeus. Dentro de su filosofía de vida figuraba la búsqueda de la ARMONIA como base de todo desarrollo humano; armonía entre el alma, el espíritu y el cuerpo, y expresaban que si estos tres aspectos no funcionaban en correlación, surgía la *Desarmonía*, que deterioraba al ser humano.

Buscaban así los griegos, una *mejor calidad de vida*; una vida ARMONICA plena. Dentro de esa búsqueda de Armonía, tenía una especial connotación la palabra ATLETA, que viene del dios ATLEOS, significando "el que se esfuerza" y que señalaba a aquel que era un hombre fuerte física, mental y espiritualmente, o sea el que se esforzaba en todos los sentidos para lograr una vida plena.

Después vienen las invasiones romanas que cambiaron los programas educativo-recreativos, hasta que Teodosio I -El Grande- elimina toda actividad física-recreativa por considerarla rito pagano.

Los juegos modernos

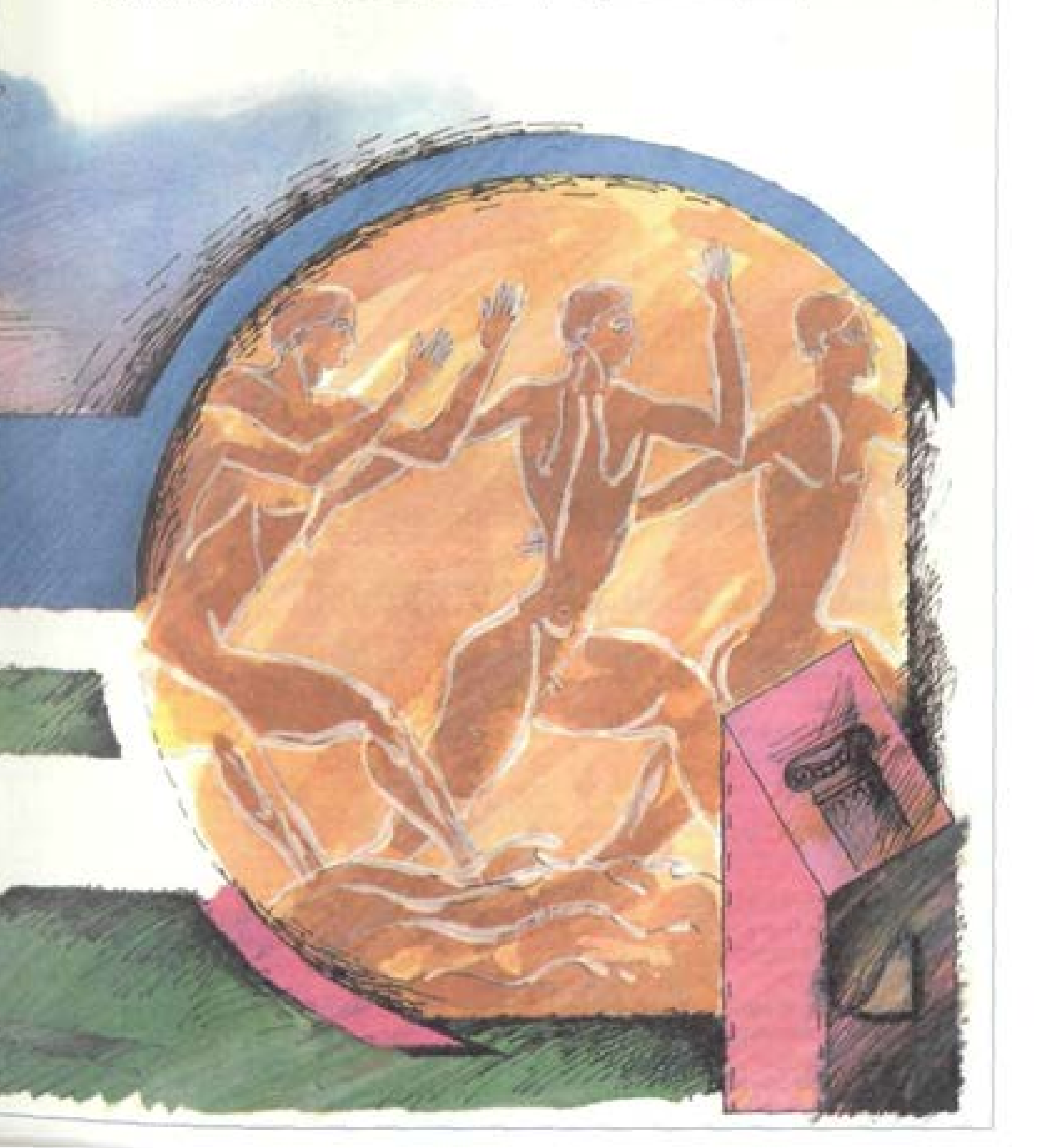
Pasan los siglos. La actividad deportiva-recreativa del hombre se desarrolla en diversas etapas.



A fines del siglo XIX un sociólogo francés, Barón Pierre de Coubertin, viendo el estado decadente de la sociedad francesa, especialmente después de tantas guerras externas e internas, trata de recuperar la juventud y viaja a Inglaterra para observar la capacitación moral y física de los jóvenes ingleses. De allí obtuvo datos importantes, pero decidió visitar Grecia, para observar in situ las orientaciones que signaban al pueblo helénico desde el siglo IX A.C. Visitó las ruinas de Olimpia, Delfos, Atenas y otras que recientemente habían sido descubiertas y excavadas por arqueólogos alemanes.

Al hurgar en ruinas, bibliotecas, biografías, etc. descubrió el gran valor que el pueblo helénico le daba a la capacitación integral del ser humano, a la búsqueda de la *Armonía Total*, a lograr un ser íntegro moral-espiritual-físicamente. Le llamó la atención la llamada "Tregua Sagrada", o sea el lapso de paz que se imponía durante la ejecución y entrenamiento para los Juegos Olímpicos.

A partir de esa inquietud, Pierre de Coubertin,



lucha por internacionalizar los Juegos. Forma una Comisión ejecutiva que se instala en 1894 en La Sorbona que nombra autoridades y decide la fecha y lugar de los primeros Juegos Olímpicos-1896, Atenas, Grecia.

Nace así la Competencia Olímpica de la Era Moderna. A pesar de las diversas viscisitudes que tuvieron que soportar, han continuado hasta el presente y cada vez más pujantes. Los últimos Juegos Olímpicos de 1992 en Barcelona, España, mostraron a la juventud de 96 paises compitiendo por superar marcas que hasta hace pocos años parecian inalcanzables.

Durante las últimas décadas del siglo XX resurge el Deporte como parte del *proceso educativo y preventivo de la salud*, como fundamental base de desarrollo armónico de todas las comunidades, cualquiera sea su raza o credo que las caracterice.

La Educación Física, la práctica deportiva, la recreación, son componentes fundamentales para lograr una buena salud y una mejor relación de vida en Sociedad. La actividad física *promueve un positivo desarrollo orgánico de nuestro cuerpo, nuevos estilos de vida, ayuda al desarrollo educacional y cultural, logra un adecuado uso del tiempo libre y produce mejor entendimiento entre los hombres.*

Las prácticas de actividades físicas en forma regular dentro del programa DEPORTE PARA TODOS, *tiende a superar el desequilibrio psíquico, orgánico y físico de enfermedades que produce la sociedad moderna y el avance de los años.*

Así se logra:

A) Desarrollo del ser humano a plenitud de sus funciones.

-Mayor desarrollo muscular

-Fuerza

-Resistencia.

B) Desarrollo al máximo de sus capacidades.

-Aumenta la resistencia al esfuerzo

-Aumenta la capacidad cardiovascular y respiratoria

C) Alivia tensiones Psíquicas

D) Evita derrumbes precoces de salud, alarga la vida.

E) Previene enfermedades

F) Rehabilita enfermos

¿CUALQUIER PERSONA PUEDE HACER EJERCICIO FISICO?

Sí. Todos podemos realizar actividad física, de acuerdo con nuestro estado de salud personal y nuestra edad.

Es indudable que uno por sí mismo *no debe* realizar ejercicios físicos activos sin tener el



control médico adecuado y la experiencia de un profesor de educación física que regule su actividad.

Muchas veces, llevados por nuestro entusiasmo y por la moda (como actualmente sucede con el aerobismo y el padel) entramos a practicar sin el *control médico previo*, y los controles periódicos posteriores.

Establezcamos una forma regular de práctica de ejercicio físico, recreémonos jugando, y en esta forma estaremos mejorando nuestras expectativas de vida en años y en calidad.

Insistamos una vez más:

-CONTROL MEDICO REGULAR

-PLANIFICACION POR UN PROFESOR DE EDUCACION FISICA O PERSONA CAPACITADA QUE INDIQUE INTENSIDAD, TIEMPOS Y FORMA DE INICIARSE.

SIENTASE UNO MAS DE LA *FAMILIA DE LA RECUPERACION Y EL DEPORTE*, POR SU SALUD, LA DE SU FAMILIA Y DE SU COMUNIDAD. PRACTIQUE *REGULARMENTE* ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y ASI LOGRARA MANTENERSE MENTAL, ESPIRITUAL Y FISICAMENTE APTO HASTA EL OCASO DE SU EXISTENCIA, CON ALEGRIA DE VIVIR.

¿ No considera usted que hoy existen otras formas de cobrar una póliza ?

Nosotros creemos que sí.
Por eso estamos dando los pasos necesarios para agilizar
y hacer más eficiente toda la tramitación de la Cartera de Automóviles.
En breve, en un máximo de 30 minutos, usted tendrá la tasación computarizada de su siniestro y
podrá retirarse inmediatamente con su auto y el dinero para la reparación.
Para poder seguir siendo el mejor seguro de la región,
nos estamos esforzando cada día más.
Ayúdenos. Es su Banco el que está cambiando.



Del Interés de todos



En el 80º Aniversario del Banco de Seguros d
1914 -1994
DEL LABRA
PARA EL AÑO 1914
PUBLICADO POR EL
BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO
SECCION GRANIZO
CON LA REJA DEL ARADO
O DE SEGUROS DEL ESTADO
BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO
Almanaque 1984

Almanaque
Estado

Por Juan Carlos Pedemonte

SUS INICIOS

El primer número apareció en 1914. Indudablemente, la iniciativa, estaba pensada mirando hacia la campaña. Y no solamente en el área de los Seguros, sino, también, creando un elemento de amplia difusión de los temas del agro y la pecuaria, con todo lo que le es afín, englobando la actividad del hombre de campo en todas sus múltiples facetas.

La novedad, la constituía el hecho que el Banco de Seguros del Estado por disposición de la Ley de su creación de diciembre de 1911, cubría todos los riesgos en rubros tradicionales, pero la Institución estaba dispuesta a actuar activamente en el ámbito de la campaña. Y con Seguros específicos que, prácticamente, no existían en las aseguradoras privadas.

La publicación nacida en el ya lejano 1914, mostraba una ahora olvidada particularidad. Y lo era su nombre: "Almanaque del Labrador y Ganadero", según rezaba el cabezal de la carátula, con el agregado de "Publicado por el Banco de Seguros del Estado - Montevideo - Uruguay".

Y así, por 19 años, se le conoció en el País, y muy especialmente en el Interior, donde el Almanaque tuvo enorme difusión.

SE INICIA OTRA ETAPA

Con la edición de 1933 fenecía una etapa. En el número del año siguiente podía leerse en la carátula: "Banco de Seguros del Estado - Almanaque de 1934". Y con ese nombre, llegó hasta cumplir su octogésimo aniversario aquel anuario que había surgido con la finalidad de prestar utilidad efectiva al hombre de campo y que, muy pronto, fue sumando secciones diversas con temas de carácter más general, lo que fue dando un nuevo interés. Continuaba brindando orientación técnica y especializada "al labrador y ganadero" como se había anunciado al comenzar su publicación, pero, como finalmente, vino a resultar, pasando de sus 153 página de su primer número al libro actual, en una especie de revista de enorme interés en el Interior, que con la suma de temas y la valía de las colaboraciones pasaba a ser un importante elemento de difusión cultural en la campaña para el hombre, la mujer y los niños sin distingo de edades.

A partir de la década del 20, el Almanaque hizo el gran aporte cultural a la aislada familia de nuestra campaña, especialmente en tiempos en que se desconocían en el mundo los sistemas de comunicación actuales.

En el curso de esta evocación de 80º aniversario, nos proponemos visualizar, que, naturalmente con las limitaciones de espacio que son impuestas, destacando a grandes rasgos la trayectoria del Almanaque y señalando el aumento del número de sus colaboradores, todos ellos prestigiosos, ampliando la participación de especialistas, sobre todo en la temática rural, sector para el que, como lo quisieron los iniciadores, estaba fundamentalmente dedicado el Almanaque.

En materia de publicidad, en los comienzos, la misma era muy reducida. Se destacaba como la más llamativa, la de aquella tienda "London París", que sin duda fue la mayor que existió en el Uruguay, fundada en 1905. El "London París" (con casa de compras en París y Londres, com[...] se mencionaba en el aviso) tuvo en su actuaci[...] algo que la vinculaba intensamente con la c[...]

paña. Y era su catálogo bianual, ilustrado y con un sistema que hizo posible las compras por correspondencia, para lo cual aquella enorme tienda, hace años desaparecida, tenía para los pedidos. Otros de los primeros anuncios, fueron los de la Compañía Hamburguesa de Transatlánticos a Vapor, los automóviles de la desaparecida marca "Velmorel" y 3 ó 4 avisos más.

SU EVOLUCION HISTORICA

Vamos a hacer un mínimo recorrido histórico, como lo amerita la edad que ha alcanzado el Almanaque.

Como no podía ser de otra manera, los cambios en el Almanaque fueron profundos. Se acompañó la modernización en el estilo y en la impresión que tanto ha avanzado en la industria gráfica en ese lapso de tres cuartos de siglo. Las pocas fotos en blanco y negro, son ahora la mejor expresión de la alta técnica. Las ilustraciones proliferaron hasta ser hoy una parte importantísima en el conjunto del material artístico.

Antaño, sólo las carátulas eran a color; ahora, como toda la obra gráfica, usa del multicolor y la impresión es impecable, en papel ilustración. De las 153 páginas de otrora, el volumen actual pasa las 300, habiendo alcanzado en ciertas ediciones las 600 páginas. El tiraje abarca a un alto porcentaje de la población del campo y tiene importante difusión en la Capital.

Se sucedieron las transformaciones. En los viejos tiempos, se iniciaba con el santoral de varias páginas. Y en los comienzos y por bastantes años, no aparecían referencias a la actividad del Banco, excepto la mención -que no podía llamarse propaganda- del Seguro en campaña. Intrínsecamente del Banco, sólo dos informaciones: la dirección en Misiones Nº 1371 y la constancia que su capital era de $ 3.000.000 - moneda nacional oro-. Recién en la edición de 1930 encontramos la información de cómo estaba integrado el Directorio y en la edición de 1935 figuran junto a los nombres, las fotografías del Presidente y los vocales y el nombre del Gerente. Transcurrieron años, antes que en el Almanaque figuraran los agentes del Interior. Y tampoco se hacía por aquellos años una agresiva propaganda como siempre se estiló en la actividad comercial, mercantil, industrial y bancaria. Era una mención un tanto genérica, destacándose con sobriedad la conveniencia de asegurarse, una propaganda casi indirecta o por lo menos poco incentivada. Da la impresión que se sentía cierto rubor en exagerar la publicidad, quizá por la calidad de Institución oficial.

EL ALMANAQUE Y SUS COLABORADORES

Queremos recordar los andariveles por los que marchaba en los viejos tiempos el Almanaque. Demoró mucho en lucir el Sumario y todavía por 1920 los temas tratados eran de exclusivo carácter rural. Comenzaron a aparecer los artículos literarios en esa época, pero no eran, por lo



general, más de dos de esa índole. Uno de los primeros fue de Victor Hugo, "La Vida". Javier de Viana publicó "La Embrujada" en 1921. Aquella edición fue muy variada. El científico Luis Morandi escribía sobre "Manera fácil de obtener el mediodía en parajes donde no existe hora oficial", una extensa nota del sabio **Dr. Alberto Boerger**, creador del Semillero de La Estanzuela; un artículo del pionero forestal D. Miguel Jaureguiberry al que se le debe el Parque Andresito en La Paloma; otro de L.J. Larson sobre la Industria Lechera Nacional. Figura la Relación de Oficinas Públicas, cuyas direcciones interesan al hombre de campo; una nota del experto D. Domingo Basso; el tema de Prenda Agraria; Seguro de Incendio para Comercios de Campaña. Y dos novedades, el Seguro de Trilladoras y otro más raro, el de Automóviles, cuando en todo el País habían empadronadas menos de mil unidades. En 1922, se añade lo de Seguros de Ganado de Pedigree. La edición siguiente, entre el material estaba Montes de Abrigo, del forestador Jaureguiberry. Y un resumen estadístico del Seguro contra Granizo. En 1925 en una especie de editorial el tema "Cultivo único, pobreza eterna", explicación del Seguro Dotal para Niños, Instrucciones para caso de ahogados y su auxilio y Recomendaciones sobre modelos de forestación, y en la parte literaria la narración de Javier de Viana "En el camino se hacen bueyes". En 1927 "Los suelos del Uruguay: su clasificación", un trabajo del astrónomo Hamlet Bazzano, Problemas de la atmósfera; un ensayo de Diccionario Ganadero y, en literarias, dos firmas uruguayas, Javier de Viana "En algo donde recostarse" y de Carlos Astigarraga "El casamiento".

El Almanaque de 1928, entre varios trabajos, contenía el Calendario Astronómico y el Agronómico. Y las Cooperativas Agrícolas. En 1929, el conocido hombre público, abogado y químico D. Domingo Arena hacía un estudio sobre "La Poda de Arboles Frutales", sin duda de sus experiencias en la famosa quinta de Piedras Blancas.

Horacio Sánchez Rogé escribía sobre Nuestra Producción lanera; se trata el tema "Los vinos", incluyendo la plantación de vides y la elaboración. El experto productor del ramo, Jaime Molina, escribía sobre Organización lechera en las chacras. El aporte en literarias estaba a cargo del poeta y periodista Agustín Smith con su cuento "Sin brújula".

Así llegamos al Centenario de la Independencia en 1930. Cuando, como lo hemos dicho, entre 1933 y 34 el Almanaque cambia de nombre, ya tenía muchos colaboradores, docenas de escritores, poetas, críticos, artistas, historiadores y también, como correspondía, era abundante el tratamiento de todos los temas rurales, siendo docenas y docenas los técnicos, investigadores y expertos que van escribiendo, continuamente con diagramas, estadigrafías, dibujos debidos a "lápices" calificados, infinidad de grabados multicolor. Dudamos que a lo largo de esos 80 años, algún tema, aun de los que parecen secundarios, referidos al hombre de campo y su entorno, haya estado ausente de la cantidad enorme de trabajos publicados en la larga existencia del Almanaque.

Se pueden calcular en la cantidad aproximada de 3.500 esos trabajos publicados a lo largo de los ochenta años que hoy recordamos.

El archivo que representa esos 80 libros, constituye un acervo difícil de ser superado entre las publicaciones periódicas que han existido entre nosotros.

En esta última década es la publicación nacional periódica-cultural de mayor tiraje en su categoría.



Por César Campodónico



Han muerto dos grandes personalidades del teatro uruguayo, que de una forma diferente, marcaron la segunda mitad de este siglo, tan rica para nuestra cultura.

Maruja SANTULLO

Atahualpa DEL CIOPPO

Se han ido pero están!

Los inicios de Maruja

Maruja Santullo, nació en Argentina hace 72 años. Su padre, actor, viajaba realizando largas giras que lo llevaron a vivir en el norte de aquel país. Pero la formación de Maruja se hizo en Uruguay donde a los quince años ya representaba la Laurita de "En familia" de Florencio Sánchez, bajo la dirección de Humberto Nazzari, un nombre importante en los treinta y los cuarenta, tanto en el teatro como en el radioteatro. Maruja se ha referido mucho a Florencio Sánchez, ya que fue un autor que representó largamente. Por ejemplo, en "En familia", además de Laurita, representó en el 48 a Delfina y finalmente en la última versión que la Comedia Nacional hizo de esta obra, representó a Mercedes. La vida no ha sido fácil para Maruja, viajando en sus primeros años constantemente, haciéndose un lugar en el teatro y en el radioteatro, hasta la llegada a la Comedia Nacional que se funda en 1947. Todo el período anterior está marcado por Humberto Nazzari pero también por ese gran pionero de nuestro teatro, que se llamó Carlos Brussa. Maruja trabajó mucho en el radioteatro, lugar donde cultivó su hermosa voz, cálida, con un trémulo muy especial. Allí trabajaba con Enrique Guarnero, con quien se casó y fue el compañero de toda su vida, hasta su fallecimiento en un accidente. Ellos fueron unos enamorados del teatro, se les veía siempre ponerse en contacto con la gente más joven de otros elencos, nunca estuvieron encerrados en al profesión. Maruja además fue docente y concitó el cariño y el respeto de sus alumnos, tanto cuando tuvo su Escuela de Declamación como cuando enseñó en la Escuela Municipal de Arte Dramático de la que fue también directora.

En la comedia Nacional

La parte más importante de su vida artística, ha estado ligada a la Comedia Nacional. Ella fue de las que forjó ese espacio posible para nuestro teatro, creación de Justino Zavala Muniz, político, pero también hombre de teatro. Fue un momento en que existió un interés y un gusto por el teatro en importantes hombres de gobierno, como ocurrió con Luis Batlle Berres, el Intendente Germán Barbato, sin olvidar a quienes integraron la Comisión de Teatros Municipales: Ovidio Fernández Ríos, Carlos Princivalle y Angel Curotto, que administró sabiamente. Aquel proyecto tan bien comenzado, acercó a Margarita Xirgu, que actuó, dirigió y dio clases de Arte Dramático. Maruja estuvo en la primera fila de todo este proceso.

Ella nos ha hablado de su arte y por cierto con ideas muy firmes. En un reportaje de 1992 realizado por Fernando Beramendi dice: *"el teatro exige un despojamiento del "yo" y adaptarse a las condiciones que el personaje requiere. El ideal es que el actor se olvide de sí mismo y pueda ser otro. Eso exige una dura preparación, una precisa observación del personaje..." "yo no creo en los actores que dicen que salen destrozados después de hacer un espectáculo de grandes exigencias. Uno es quien gradúa la temperatura. Como un cirujano realizando una operación, con bastante frialdad. Después eso se disimula y el público sentirá que mueres de verdad. Pero de nada valdría que sufras de verdad y no seas capaz de trasmitir ese sufrimiento. Es una profesión difícil que nos tiene en carne viva y se debe cuidar que no incida en la vida personal".*

Sus trabajos artísticos han sido innumerables. Poníamos el ejemplo de "En Familia", pero frecuentó casi todo Sánchez: "Mano Santa" "M hijo el dotor", "Nuestros hijos", "Canillita", "Un buen negocio", "La pobre gente"...

Con Armando Discépolo, gran director argentino, que trabajó varias veces con la Comedia Nacional, hizo "Seis personajes en busca de autor" y "Esta noche se recita improvisando", también hizo "El momento de tu vida" del norteamericano William Saroyan. Fue dirigida también por Orestes Caviglia en "El deseo bajo los olmos" de O Neill, representó la famosa "Cándida" de Bernard Shaw y la fiera reina Isabel en "María Estuardo" de Schiller.

Pasó por "Bodas de sangre", "La zapatera prodigiosa" y "La casa de Bernarda Alba" de García Lorca, pero más cerca de hoy se recuerdan las memorables "El asesinato de la enfermera George", "La amante inglesa" de Marguerite Duras y por último quiero recordar "Las troyanas" que le dio su último "Florencio", estatuilla otorgada anualmente por los críticos y de los cuales Maruja había obtenido cinco.

Cuando llegó a los setenta años de edad, tuvo que dejar la Comedia Nacional, siguiendo disposiciones vigentes, referidas a la edad de retiro. Ha sido unánime la condena a esta disposición que corta la carrera de los artistas, cuando muchos tienen aún cosas por hacer. Ella ha dicho en el reportaje al que hacíamos referencia: "¿Se imagina que a un pintor, o a un médico, o a un escritor le dijeran que a los setenta tiene que dejar de trabajar?. Si eso es inconcebible en el caso de ellos, también lo es para un actor. Y por eso tengo varios proyectos".

Maruja Santullo, mujer inteligente, fina, sensible, bella y gran actriz, será recordada mucho tiempo por el público de teatro.

Atahualpa del Cioppo

Nació en Canelones del 23 de febrero de 1904. Hijo de italianos del sur, su verdadero nombre era Américo Celestino del Cioppo Fogliacco. A los cuatro años se trasladó con sus padres a Montevideo. Ha dicho en un reportaje que le hiciera en 1981, el periódico "Uno más uno" de la ciudad de México: "*Mi juego de infancia fue el teatro. Vivía en la ciudad de Montevideo a espaldas de un teatro famoso a principios de siglo. Se llamaba Teatro Cibils. Teatro que luego fue incendiado. Mi padre, napolitano, aficionado al teatro lírico, me llevaba ahí. Tenía yo entonces seis años de edad. Después a mí y a otros niños se nos permitía*



entrar en ese lugar a ver los ensayos de la compañía que ahí se presentaba: nos quedábamos muy quietecitos para verlos actuar. Luego hacíamos una emulación de lo que veíamos. Jugábamos al teatro. Así empezó mi vida en el quehacer artístico". A los siete años volvió con su madre y sus hermanos a Canelones y vivió allí hasta los 19 años. Estudia la primaria y la secundaria y cuando regresa a la capital, al poco tiempo abandona sus estudios recién comenzados de Abogacía y se convierte en empleado bancario. En su ciudad natal, había comenzado a dirigir un grupo de teatro religioso, pues era tan tímido que nunca se atrevió a actuar. A los once años se inicia como crítico teatral. Esto le ocasionó un problema con una compañía extranjera que estaba de gira y que fueron a protestar por la crítica aparecida en el periódico local. Los recibe un niño que no había tenido tiempo de sacarse la túnica escolar y que había elogiado a un actor secundario, por su estilo sobrio , criticando a los principales, por su estilo grandilocuente. Los actores al ver a aquel niño, se rieron y se fueron. Más adelante, escuchará a los intelectuales anarquistas, al mismo tiempo que se convierte en un excelente futbolista (lo que es hoy el número 5). Fue capitán del seleccionado local y después pasa a Wanderers. Lo quieren llevar a jugar a Italia pero él se niega porque ha llegado Mussolini al poder y según ha dicho: "Yo ya tenía mi corazoncito".

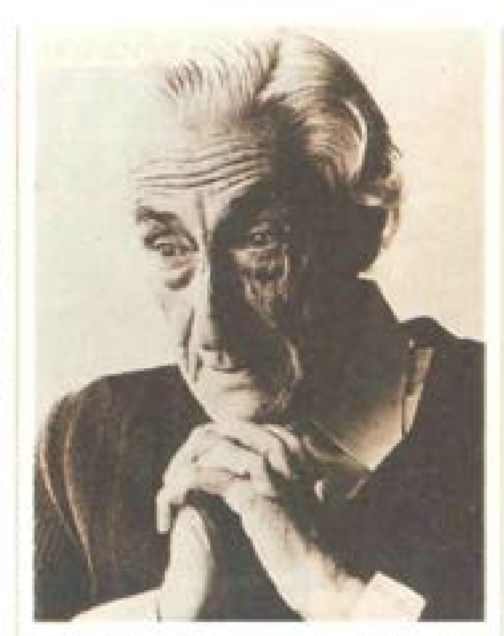
Escribe una obra de teatro y recibe un premio del Ministerio de Instrucción Pública por su

libro de poemas "Rumor". Es la época en que toma el nombre de Atahualpa, porque no quedaba bien que el capitán del cuadro, escribiera poemas. En el 33, actúa en al Universidad Popular Central que se opone a la dictadura de Terra. Actúa como secretario del Comité de Ayuda al Pueblo Español y ha dicho que cuando ve casualmente, muerto en la calle a Brum, es a él a quien le han dado ese balazo. Decepcionado de la política de la época, al terminar la guerra, se afilia al Partido Comunista. En el 36 forma "La isla de los niños", grupo infantil que actúa durante varios años. También incursiona en el radioteatro, con programas dedicados a los niños y en base a grandes autores. En 1949 funda "El Galpón", fusión del "Teatro del Pueblo" y "La Isla". Se retira durante algunos años y vuelve a "El Galpón" en 1954 donde realizará un ciclo extraordinario durante 38 años.

Atahualpa, Brecht y Chejov

La originalidad del período se encuentra en las obras de Bertolt Brecht, autor casi desconocido en América Latina. Son muy recordadas sus puestas en escena de "El círculo de tiza caucasiano", "La ópera de dos centavos" y "La resistible ascensión de Arturo Ui". Sus amores con Brecht, los ha compartido con su amor por Anton Chejov, de quien Atahualpa dirigió una memorable versión de "Las tres hermanas" entre otras. Sus últimas direcciones se repartían entre varios países, aunque dirigió en Uruguay "Dúo para uno" de Tom Kempinski con "El Galpón" y "El santo de fuego" de Mario Monteforte con "La Gaviota". Atahualpa es un creador reconocido en toda América y aun en Europa. Dirigió en Chile, Perú, Argentina, Ecuador, Costa Rica, México, y Cuba. Ha recibido innumerables premios en Uruguay y en el extranjero, pero quizás su mayor alegría, la tuvo con el montaje de "Artigas general del pueblo", creada en México y paseada con gran éxito por toda América, a partir del texto de Rúben Yáñez y Milton Schinca, que estuvo tres temporadas en cartel en Uruguay, a pesar de haber sido maltratada por la crítica y filmada para la televisión española.

El prestigio de Atahualpa se basó en una clara concepción de las obras que montaba, donde se fundían de manera rica e inseparable, el contenido con la forma. Su trabajo con los actores era de una gran profundidad y aún recuerdo mi asombro cuando "El Galpón" regresó de su exilio en México y fue necesario sustituir a un actor. Ya tenía sus 81 años y fue emocionante ver el resultado que obtuvo del sustituto.

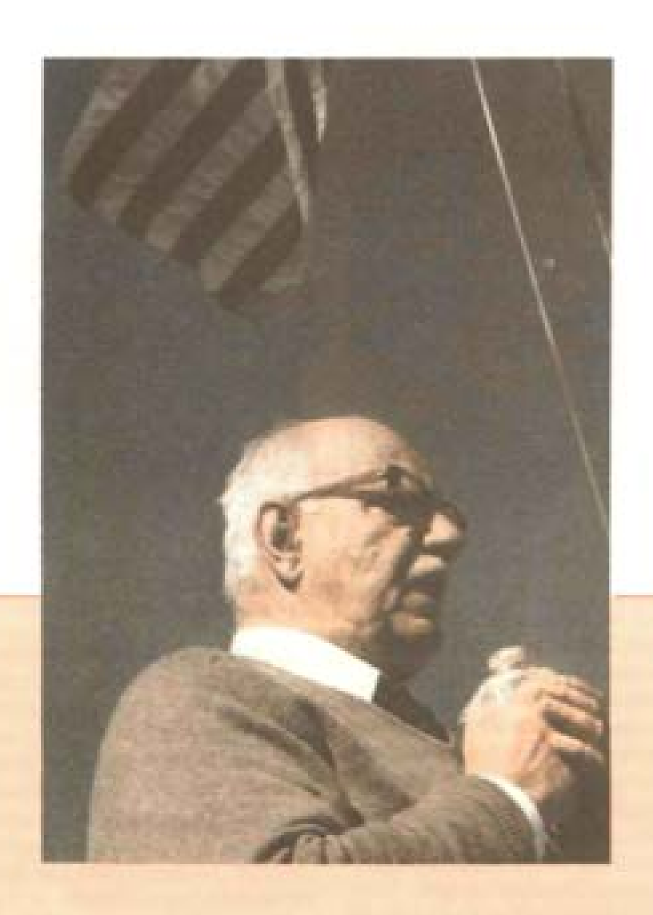


El trabajo de Atahualpa no fue sólo el de las puestas en escena, se recuerda siempre su opinión ponderada pero firme, respetuosa de las opiniones de los demás.

Era un hombre generoso, nunca protegió su prestigio, evitando el desarrollo artístico de los más jóvenes. Aún este año, se había propuesto hacer una ayudantía de Dirección con un joven Director, Sergio Blanco que iba a montar "La gaviota" de Anton Chejov.

Enrique Buenaventura, Director del Teatro Experimental de Cali ha escrito así sobre él: **"Dice Brecht -cito de memoria- que un amigo es aquel hombre que, cada vez que uno lo encuentra, ha mejorado. Cada vez que me encuentro con Atahualpa del Cioppo no sólo ha mejorado sino que está más joven. Rara vez he visto juntarse, en un solo hombre, la sabiduría y la modestia, la flexibilidad y la firmeza, la más radical generosidad y, al mismo tiempo, la oportunidad minuciosa, la eficacia, *la capacidad de soñar y el manejo* riguroso, la racionalización implacable de la fantasía".**

Este poeta de la vida, se nos fue el 1º de octubre en La Habana, pero ha dejado profundamente marcado al teatro uruguayo de esta mitad del siglo XX.



Homenaje del Almanaque del Banco, a quien tan bien ha cumplido con el Campo... y con el País!!

Dr. Alberto Gallinal Heber
MEVIR

"...Hoy, cada inauguración es una
fiesta nacional, un desafío
al pasado, un creciente mirar
hacia adelante, mientras nos
comprenden países que desean
hacer el mismo acto solidario..."
"A mí me ha correspondido el
alto honor de vuestra confianza.
Los convoco para el futuro y a hacer
mejor, más hermoso, más justo,
el porvenir de la realidad nacional."

Palabras del Dr. Gallinal el 13.6.1986

Lo ya hecho es trascendente. Pero el ejemplo de una obra, el tiempo jamás lo podrá derrumbar.

M.E.V.I.R.

Situación a 10/93

DEPARTAMENTO	ENTREGADAS		EN CONSTRUCCION		EN ESPERA
	Viviendas	Localid.	Viviendas	Localid.	Localid.
ARTIGAS	225	5	200	4	12
CANELONES	153	3	77	1	11
CERRO LARGO	621	15	80	1	14
COLONIA	126	2	209	5	8
DURAZNO	437	9	167	3	10
FLORES	161	3	36	1	0
FLORIDA	795	13	373	6	16
LAVALLEJA	671	9	192	2	8
MALDONADO	215	3	0	0	3
PAYSANDU	728	13	338	6	11
RIO NEGRO	503	12	127	2	8
RIVERA	319	7	181	4	11
ROCHA	335	5	73	1	7
SALTO	565	14	60	2	17
SAN JOSE	186	3	142	2	9
SORIANO	512	12	17	2	17
TACUAREMBO	536	13	17	1	15
TREINTA Y TRES	742	12	71	2	6
	7830	153	2360	45	183

Cuidados del Combustible Diesel



Por el Ing. Agr. C. W. Carrasco

1 - Introducción

Hablar de los cuidados del combustible diesel es sinónimo de proteger el corazón del motor, ya que de las medidas que se tomen para el transporte y el almacenaje del gasoil dependerá -en gran medida- la vida de un motor Diesel.

Lo más importante para mantener la calidad del gasoil es:

- mantenerlo libre de agua y suciedad, y
- evitar depósitos de suciedad, goma, mucílagos, en el mismo.

Claro que es importante que toda clase de combustible se mantenga libre de agua y suciedad, pero esta medida cobra más importancia en el gasoil, porque el sistema de inyección de combustible de un motor Diesel se equipa con partes que se mantienen separadas unas de otras por milésimas

de milímetro. Aun las partículas más finas de polvo destruyen en poco tiempo estas partes y ocasionan reparaciones muy costosas.

El agua es otro de los agentes destructores del sistema de inyección y si bien los filtros detienen otros tipos de impurezas ello no sucede, con la misma efectividad, con el agua. Por ello se debe instalar (si el equipo no lo tiene) una trampa de agua.

Recuérdese que el *corazón* de un motor *diesel* está formado por el *sistema de inyección* de combustible y que el mismo comprende la bomba inyectora, los inyectores, la bomba de transferencia y los filtros (además de las cañerías y el tanque) y que de su mantenimiento dependerá la vida útil del mismo.



2 - Fuentes de contaminación del combustible Diesel

Hay varias fuentes de suciedad, unas conocidas y otras desconocidas para la mayoría de los usuarios de este tipo de combustible. Veremos a continuación.

1) El abastecedor de gasoil.
Procurar siempre obtener combustible de un abastecedor (estación de servicio) que utilice filtros en su tanque de almacenaje, tenga sistema de centrifugado y filtros en su camión cisterna.

2) Uso de recipiente o tarro abierto para transportar gasoil desde el tanque de almacenaje al tanque del tractor.
Se debe descartar este sistema. Utilizar en el tanque de almacenaje superficial una bomba manual (tipo reloj) y una manguera o bien una manguera de gravedad para trasegar el combustible. Tomar la precaución que la punta de la manguera no quede en el suelo y taparla mientras no se usa.

3) Almacenaje de gasoil en tanque construido con material inadecuado.
El almacenaje de nafta en un tanque galvanizado es satisfactorio, pero no sucede lo mismo con el gasoil debido a que éste reacciona con el galvanizado formando pequeñas partículas en forma de polvo que pronto taparán los filtros de combustible. Los tanques de acero son los mejores para evitar este tipo de problema.

4) Uso de un tanque empleado anteriormente para almacenar combustible.
Las partículas de suciedad y el agua que puedan permanecer en el fondo del tanque se mezclarán con el gasoil. Por ello lavar bien los tanques destinados al almacenaje de combustible.

5) Olvidar drenar el tanque de almacenaje antes de llenarlo o no limpiarlo periódicamente.
Esto puede conducir a que el agua y la suciedad sedimentadas sean bombeadas con el combustible dentro del tanque del tractor, camión, etc.

6) Mantener los tanques de almacenaje completamente descubiertos a la intemperie.
Con los tanques de almacenaje sucede lo mismo que con los tanques de combustible de los tractores. Para disminuir las bruscas diferencias en temperatura construir un techo sobre el tanque, reduciendo así la posible cantidad de humedad atmosférica que se pueda acumular en el interior del tanque.

7) Ausencia de filtros.
Utilizar filtros para retener el agua y el sedimento, colocándolo en la manguera tal como lo muestra la figura 2.

8) Uso de embudos.
Factor importante de contaminación de los combustibles y lubricantes, máxime cuando no se toman las precauciones debidas. Es común verlos en el suelo llenos de arenilla, tierra, polvo, restos de pasto, etc., y luego colocarlos en el tanque sin limpiarlos (por dentro y por fuera).

9) Mangueras para el trasiego.
Al igual que los embudos se deben ex-

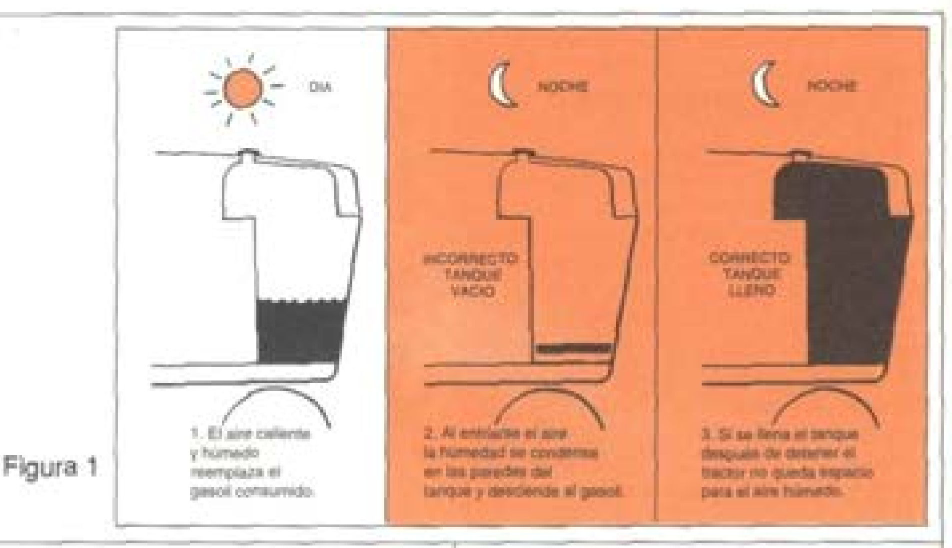


Figura 1

tremar los cuidados de limpieza cuando se utilicen para trasegar combustibles. No dejarlas en el piso y lavarlas por dentro y por fuera con un chorro de combustible.

10) Llenar el tanque del tractor todos los días al finalizar la jornada de trabajo.
Con esta simple medida evitamos la contaminación con agua dentro del tanque. Al ir consumiéndose el gasoil durante el trabajo el espacio libre es ocupado por el aire, el cual contiene vapor de agua. Durante la noche la temperatura desciende y el vapor de agua se condensa pasando a formar gotitas de agua en las paredes frías del tanque. Como el agua es más densa que el combustible diesel se deposita en el fondo del tanque. Ver figura 1. Este proceso es desconocido por la mayoría de los operarios y usuarios de motores Diesel.

11) Uso de estopas para limpieza y secado de la boca de llenado del tanque de combustible del tractor.
Preferentemente utilizar un paño para tal fin. No es difícil que una hilacha de la estopa caiga dentro del tanque ocasionando grandes contratiempos.

3 - Transporte y almacenaje del combustible Diesel

Es conveniente luego de llenar el tanque de almacenaje de combustible esperar -de ser posible- 24 horas antes de usar el gasoil, para permitir así que el agua y la suciedad sedimenten en el fondo del mismo. Tener presente que el agua tiene una densidad mayor que la del gasoil (1 y 0,88 respectivamente) y por ello queda en la parte inferior de los tanques sedimentando lentamente.

Si desea comprobar la contaminación del combustible Diesel tome una botella limpia, llénela de gasoil y déjela un día en absoluto reposo; comprobará que en el fondo aparecen agua y suciedad.

El proceso de llenado del tanque de almacenaje de gasoil agita el agua y las partículas de suciedad que están en el fondo del tanque y las mezcla con el combustible. Por esto, si es posible, llenar el tanque de combustible del tractor antes de cargar el tanque de almacenaje. Caso contrario, esperar por lo menos un par de horas antes de usar el gasoil recién cargado en el tanque de almacenaje.

Si se emplean los tambores como unidades portátiles para llevar combustible a la chacra, tomar la precaución que los barriles permanezcan en un lugar *sin moverse* por lo menos 24 horas antes de usar el gasoil que está en ellos.

No dejar que el agua se almacene en la parte superior del tambor como se ve en la figura 2C por dos razones:

- el agua que queda en la parte superior del tanque tiende a oxidar el exterior del mismo;

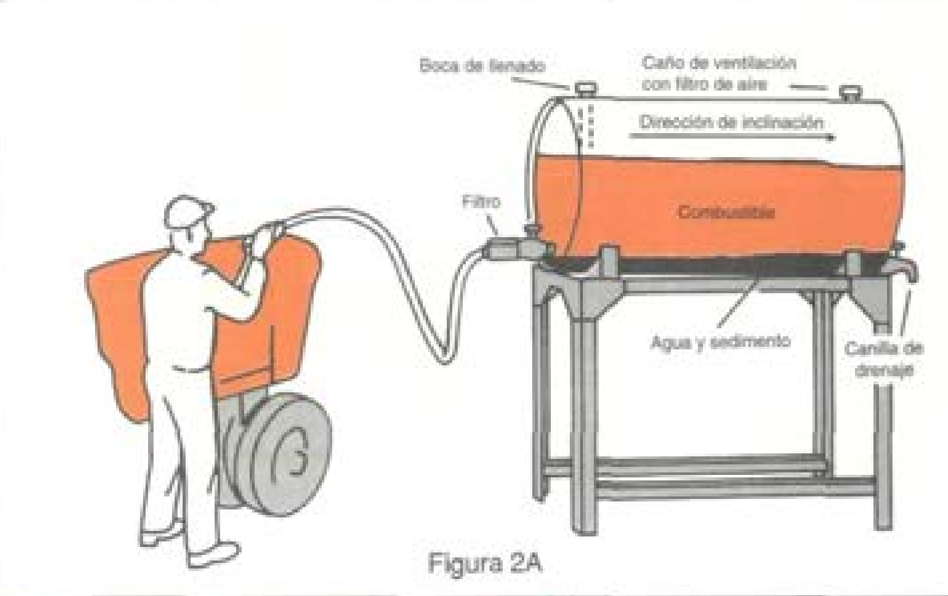


Figura 2A



Figura 2B



Figura 2C

- cuando se saca combustible del tambor el agua puede también entrar al interior del mismo.

Hay dos tipos de almacenaje de combustibles:

1) *Con Tanques en superficie*

2) *Con Tanques subterráneos*

En la figura 2 vemos varios tipos de tanques para el almacenaje de combustible:

A) *Tanque elevado, grande.*

B) *Tambor elevado, pequeño.*

C) *Tambor con bomba manual; puede usarse como unidad portátil.*

D) *Tanque subterráneo.*

En los tanques subterráneos, como el que se presenta en la figura 2D es conveniente utilizar una bomba manual para sacar el agua y la suciedad.

Los tanques de almacenaje que están *sobre la superficie se deben limpiar dos* veces al año. Para ello se procede como lo muestra la figura 3:

- drenar el agua, la suciedad y el combustible sobrante del tanque.

- baldear el tanque con un chorro de combustible limpio.

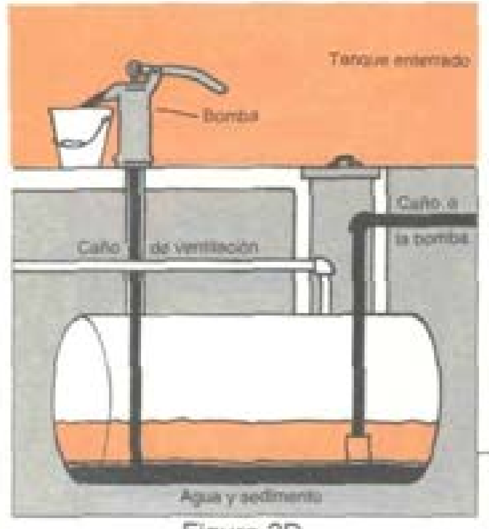
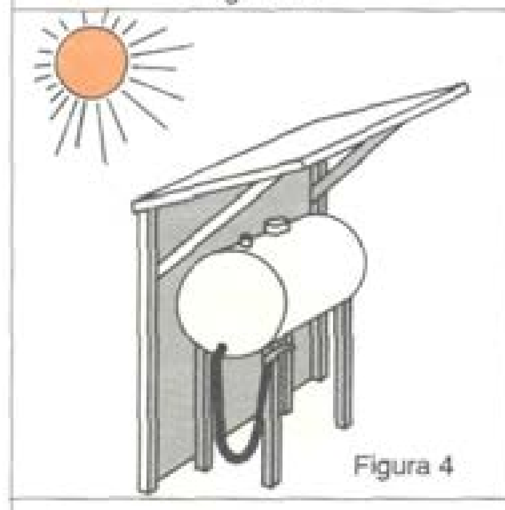



Figura 2D



Figura 3


Figura 4

Estos tipos de tanques de almacenaje deberán estar dentro de un galpón para tal fin o por lo menos debajo de un techo. Ver figura 4. Esta medida ayuda a evitar la condensación del vapor de agua dentro del tanque y la formación de depósitos de goma y de barniz.

Recordar que los cambios de temperatura en el tanque son menores cuando éste está debajo de un techo, lo que resulta en menor condensación interna de la humedad atmosférica que queda atrapada en el tanque.

Un tipo de tanque de almacenaje de combustible Diesel que da mucho resultado y que se emplea en algunas zonas del Uruguay -conocido como "satélite"- es el que se presenta en la figura 5. El mismo es de fácil construcción, bajo costo y alta eficiencia de filtrado de gasoil.

Está compuesto por dos tanques (pueden ser 3 ó 4) de 200 litros cada uno[1]. Al superior se le quita el fondo y al inferior tanto la tapa como el fondo. Se sueldan ambos tanques y al inferior se le coloca -por su parte inferior- un cono de chapa[2] llevando éste una canilla de 1/2 pulgada[3] (excelente resultado se logra con una canilla con válvula de esfera) en su centro que sirve para el drenaje de agua y suciedad.

Una cañería[4] de 1 3/4 pulgadas para el llenado del "satélite", un caño de respiración[11] en la parte superior, una manguera[5] de 2 pulgadas para la descarga de gasoil al tanque del tractor, un protector[6] para evitar la acumulación de agua en la parte superior del "satélite" y un visor[7] -formado por un tubo transparente de plástico- a modo de medidor del gasoil conforman el sistema.

La manguera para la descarga del gasoil al tanque del tractor lleva una llave de paso[8] -válvula de esfera- y en su extremo anterior un codo de PVC a modo de puntero[9].

Es importante en este sistema el llenado periódico (para lo cual puede emplearse una bomba manual, eléctrica o accionada por toma de potencia) como forma de evitar la condensación de vapor de agua dentro del "satélite" y el drenaje una vez al día. De esta manera se asegura que al no haber

movimiento del combustible, el agua y la suciedad se depositan en la parte inferior del cono. El sostén del tanque de almacenaje puede hacerse con un trípode[10] de madera o tubos de acero.

4 - Puntos importantes para protección del motor Diesel

1 - Tener presente que el sistema de inyección de combustible es el corazón del motor Diesel.
2 - Recordar que el uso continuo de gasoil limpio es esencial para obtener un buen rendimiento y prolongar la vida del motor. *Evitará reparaciones costosas* (U$S 2.000 bomba inyectora e inyectores), pérdidas de tiempo y complicaciones.
3 - Recordar que las partículas más finas de polvo y el agua dañan los componentes para la inyección del combustible.
4 - Cambiar los filtros periódicamente según el Manual de Instrucciones del tractor.
5 - Insistir siempre en que el combustible *Diesel* sea de la más alta calidad. De ser posible utilizar gasoil centrifugado.
6 - Recordar que la limpieza del gasoil comienza en el transporte y almacenaje apropiados del mismo.
7 - No transportar o almacenar gasoil en tanques galvanizados.
8 - Drenar el agua y sedimentos de los tanques de almacenaje regularmente.
9 - Limpiar los tanques de almacenaje completamente por lo menos una vez al año.
10 - Mantener limpios los punteros de las mangueras de los tanques de almacenaje. Cuidar que no toquen el suelo.
11 - Tomar todas las precauciones al transferir combustible de los tanques de almacenaje al tanque de gasoil del tractor.
12 - Llenar el tanque de gasoil del tractor, cosechadora, etc., al terminar la jornada.
13 - No intentar reparar la bomba inyectora o inyectores por cuenta propia. Dejarlo en manos de un bombista experimentado que cuente con todo el equipo necesario.

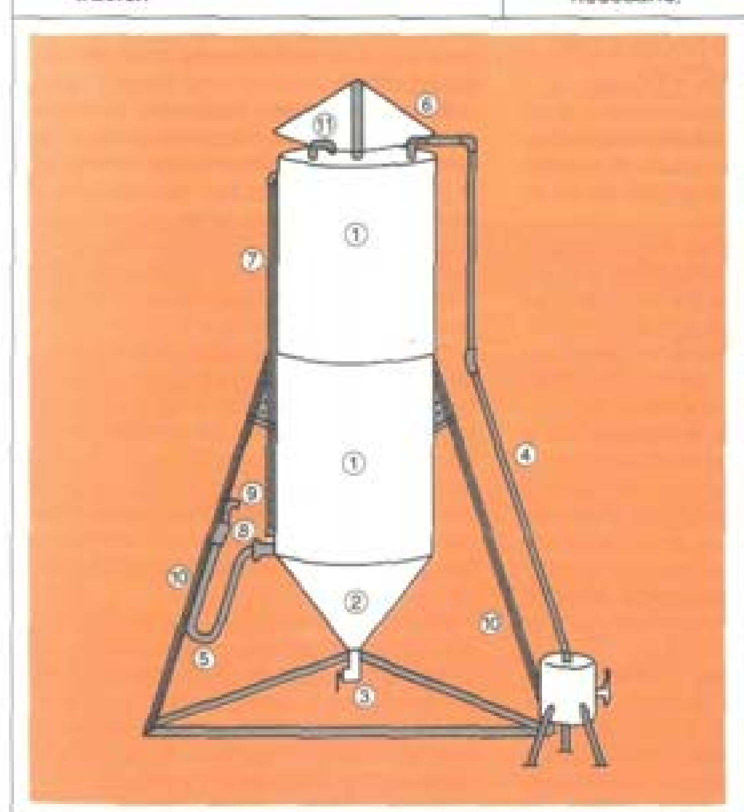


Figura 5



Calendario Ganadero

por el Ing. Agr. LUIS SOLARI

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO

Para mejorar el comportamiento productivo y reproductivo de los rodeos de nuestro país, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

Alimentación del rodeo. Para ajustar la oferta de forraje a los requerimientos de alimentación del rodeo de cría hay que tener en cuenta las variaciones en cantidad, calidad y distribución estacional del forraje, así como las variaciones entre diferentes años. El ajuste se realiza a través de:

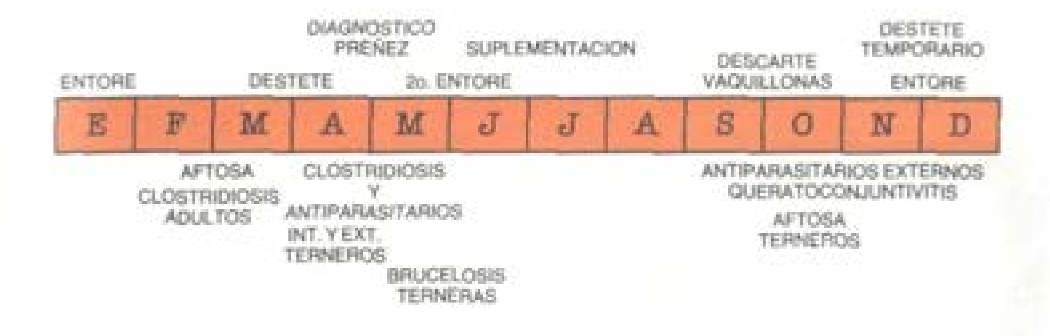
Número de vientres entorados. Si el porcentaje de destete es aceptable (mayor al 65%), es posible mantener un riguroso nivel de refugo de vacas adultas (especialmente las que fallan dos años consecutivos) y en vaquillonas para entorar. El diagnóstico de preñez por tacto rectal antes del invierno, permite dar trato preferencial a las vacas preñadas.

Entore de vaquillonas. Son fundamentales: el peso (más de 280 kg) y la condición al primer entore, así como la evolución del peso hasta el segundo entore (350 kg), por lo cual es necesaria su alimentación preferencial. El entore de vaquillonas se adelanta 30 días al de las vacas adultas para que se recuperen mejor antes del segundo entore.

Epoca de entore. Determina la época de parición y es la mejor herramienta de ajuste de los requerimientos del rodeo con la producción de pasturas. Las vacas que paren temprano tienen terneros más pesados al destete. Es conveniente restringir la duración del entore para concentrar la parición. En condiciones especiales, es posible realizar un segundo entore en invierno.

Destete. El destete reduce las necesidades de la vaca con mejora de su condición corporal, en condiciones de escasez de forraje. Destetar antes de los siete meses de edad, en potreros limpios y desparasitando los terneros. El destete temporario, al inicio del entore, y especialmente en vacas bien alimentadas, permite aumentar el porcentaje de preñez y no afecta el peso al destete de los terneros.

Suplementación. La suplementación en momentos estratégicos (vaquillonas en crecimiento, vacas en pre y post-parto) se puede realizar en pasturas diferidas, campo mejorado, praderas y con sub-productos de cereales y agroindustrias, forrajes conservados (heno y silo) y granos. También es posible suplementar para lograr



una mejor utilización de los forrajes de baja calidad. El uso de sales minerales mejora el comportamiento del ganado de cría y en crecimiento.

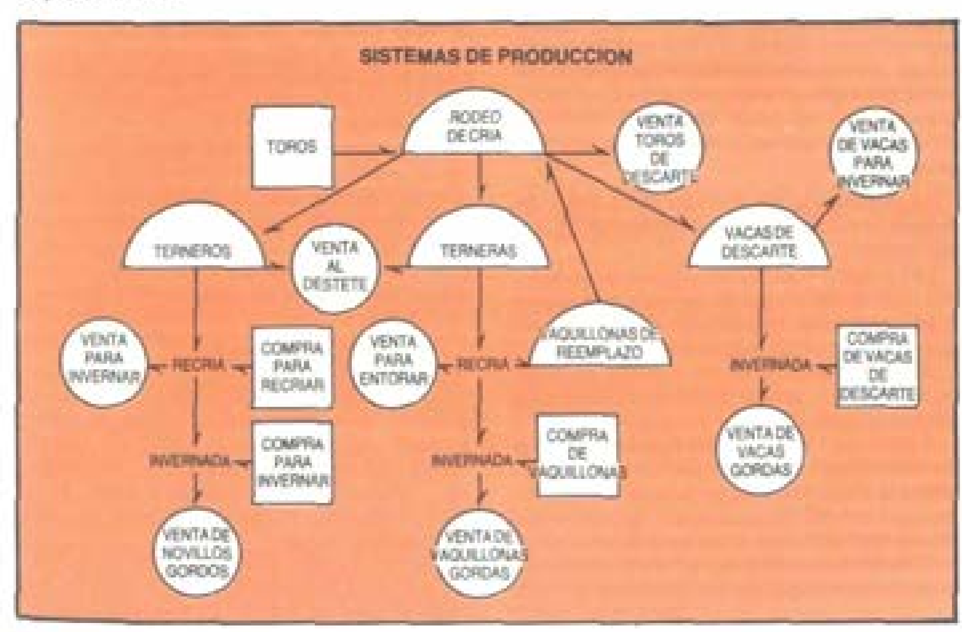
Invernada. Es fundamental lograr una buena utilización y consumo de forraje por categorías eficientes (jóvenes). Las praderas y los verdeos permiten un comportamiento aceptable de los animales jóvenes y así mejorar el porcentaje de extracción a través de menor edad de faena. En algunos casos, según la relación de precios, la suplementación permite intensificar la invernada, maximizando el comportamiento animal. Las vacas y vaquillonas de descarte, si se invernan, significan un importante ingreso financiero, en los predios criadores especialmente.

MEJORAMIENTO GENETICO

Selección. Emplear toros de buen comportamiento y fertilidad. Para su elección, analizar su aptitud reproductiva y utilizar los registros de comportamiento y de progenie.

Cruzamientos. Permiten la explotación del vigor híbrido, de la complementariedad y de las diferencias aditivas entre razas y así, *mejorar la eficiencia de todo el proceso* de cría y engorde.

Sanidad. Es imprescindible un estricto control sanitario, especialmente en aftosa y en parásitos internos y externos.





Calendario Ovino

Dpto. de Mejoramiento Ovino del SUL

ENERO

Si no se ha hecho antes, como es aconsejable, se destetan los corderos de parición tardía, asignándoles en lo posible potreros de pasturas bajas y tiernas. Dichos potreros se habrán preparado previamente, mediante pastoreo de vacunos que ingerirán sin mayores riesgos una alta proporción de las larvas infestantes existentes en la pastura y además comerán la pastura más gruesa.

Se recomienda dar a los corderos antes del destete una dosificación con lombricida de amplio espectro.

Las ovejas secas pueden ocupar en dotaciones relativamente altas los potreros más pobres o excesivamente empastados, porque sus requerimientos son de mantenimiento.

Juntar semanalmente las majadas en horas de menor calor; apartar los animales abichados para un piquete y curarlos día por medio.

A partir del 15 de enero se puede empezar el baño obligatorio de todos los lanares del establecimiento para el control de la piojera ovina, de **acuerdo con las disposiciones vigentes. Estar atento dado que estas disposiciones se encuentran sometidas a revisión, pudiendo cambiar en lo referente a obligatoriedad y/o fechas de baño.**

Si se constatara la presencia de sarna en el campo o en algún establecimiento lindero, notificar a los servicios Veterinarios Regionales y proceder de acuerdo con sus instrucciones.

Revisar los carneros que se utilizarán, luego de haber eliminado los mayores de 5 años, para los servicios de marzo-abril y reponer los necesarios en las exposiciones, remates, concursos, etc., ayudándose con la información de performance (Flock Testing).

Es necesario procurar que los carneros estén sanos, efectuando los tratamientos que correspondan y en buen estado, sin gordura excesiva.

Se recortan las pezuñas prolijamente y se revisa el aparato reproductor externo (testículos, pene y prepucio), consultando a un médico veterinario, si se advierte alguna anormalidad visible.

FEBRERO

Se boquean todas las ovejas a encarnerar próximamente, apartando las ovejas de diente gastado o las que presenten defectos en la dentadura (dientes flojos, quebrados, horquetas, etc.), destinándolas a consumo o venta. También se refugarán ovejas con pezones cortados o ubres deformadas.

Las majadas que se encuentren en mal estado se procurará recuperarlas, ubicándolas en los mejores potreros, a fin de que lleguen a la encar-

nerada pesando 40-43 kg según razas.

Se seleccionan las borregas de primera encarnerada, si no se ha hecho previamente a la esquila anterior; eliminar animales prognáticos, con lunares de lana negra o con defectos graves de conformación; refugar también aquellas muy chicas que no llegan al peso mínimo de encarnerada (34-37 kg según razas).

El porcentaje de refugo estará condicionado fundamentalmente al porcentaje de señalada, lo que a su vez condiciona la intensidad y posibilidad de selección.

Las borregas de refugo deben destinarse a la venta.

Hasta fin de mes se puede continuar con los baños contra el piojo de acuerdo con la reglamentación vigente (tener en cuenta lo expresado al respecto anteriormente).

En veranos cálidos y llovedores suelen presentarse afecciones podales con diferente intensidad; como medidas de carácter general, mantener las pezuñas en forma adecuada, recortándolas cuando sea necesario y pasar los lanares por un baño podal preparado con una solución de formol comercial al 10% o sulfato de zinc al 5 ó 10%.

Continuar el control de bicheras y la eventual aparición de conjuntivitis.

Según estado de las majadas a encarnerar y condiciones de clima deberá dosificarse contra la parasitosis interna.

Si no se han adquirido los carneros necesarios, hacerlo teniendo en cuenta lo recomendado en enero.

MARZO

De acuerdo con las características de los campos y a los sistemas de producción empleados, se inician en este mes los servicios de la majada de cría con 3% de carneros sanos y en buen estado, los que se mantendrán durante 60 días.

En campos de buena calidad, la encarnerada comienza en los primeros días del mes; en campos de brotación más tarde es preferible postergarla hacia fines de mes.

Las ovejas y borregas deben estar sanas y en buen estado de gordura; los pesos mínimos al inicio del servicio son de 40-43 kg para las ovejas y de 34-37 kg para las borregas según razas. Es conveniente pesar algunos animales de las dos categorías a efectos de tener puntos de referencia y "hacer el ojo".

Es deseable que en el período previo a la encarnerada se mejoren los planos nutritivos de los vientres, de manera que éstos lleguen a la misma ganando peso. En esta época es cuando ovejas y carneros presentan mayor fertilidad.

Encarnerar las borregas de primer servicio en potreros aparte de las ovejas y repuntarlas hacia los dormideros en las últimas horas de la tarde, para facilitar el trabajo de los carneros y en lo posible, utilizar los potreros más chicos.

Se aconseja observar atentamente la evolución de las majadas, especialmente las encarneradas en primavera, para decidir problemas de alimentación o sanitarios.

Si hay antecedentes o posibilidad de clostridiosis, vacunar los vientres encarnerados temprano un mes antes del comienzo de la parición.

ABRIL

De acuerdo con la época de esquila, se inicia en muchos casos el desoje de los borregos diente de leche.

Entre las diferentes categorías de lanares, merece una atención especial ésta de borregos diente de leche por su mayor sensibilidad a todas las enfermedades.

Comienza la parición de las majadas Merino, Ideal o cruzas finas encarneradas en noviembre-diciembre. Recorrer los potreros diariamente levantando ovejas caídas y atendiendo malos partos.

A fin de mes retirar los carneros de servicio de aquellas majadas encarneradas los primeros días de marzo, desojarlos, despezuñarlos, dosificarlos y darles buen potrero.

Controlar la evolución de las majadas para decidir sobre problemas de alimentación o sanidad.

MAYO

Se retiran los carneros de las majadas, si aún no se ha hecho; se dosifican y se colocan en potreros de buena pastura (si es posible que no hayan tenido lanares últimamente).

Las ovejas servidas pueden concentrarse en pocos potreros porque sus requerimientos son bajos, aunque debe evitarse que pierdan peso.

Será conveniente dejar algunos potreros libres de lanares, especialmente aquellos que tienen mayor proporción de especies de crecimiento invernal, los que serán utilizados por las ovejas de cría en las últimas semanas de gestación.

Se continúa efectuando el desoje de las restantes categorías de lanares.

Controlar el estado nutricional y sanitario de todas las categorías para lo cual se juntarán periodicamente las majadas.

JUNIO

En este mes ya empieza a escasear el pasto de invierno y debe procurarse mantener en buen estado a la majada de cría y a los borregos diente de leche. Se puede dar más campo a estas categorías apretando un poco los capones u otras categorías solteras.

Se señalan, castran y rabonan los corderos de parición de otoño.

En general se aconseja la dosificación de ovejas de cría 15 a 20 días antes del comienzo de la parición.

En inviernos templados o durante el veranillo de San Juan pueden aparecer brotes de lombriz del cuajo.

Si aún no lo ha hecho, concertar con el empresario de esquila Tally-Hi la probable fecha de esquila. La adopción de este método de esquila constituye un avance tecnológico importante; no requiere inversiones ni instalaciones especiales, asegura un muy buen trato del animal y permite realizar en mejores condiciones prácticas de acondicionamiento y presentación de las lanas tendientes a obtener mejores valores por los diferentes tipos de lanas.

Mantener la observación de las majadas para decidir cambios de potreros o tratamientos sanitarios.

JULIO

Un mes antes de que comience la parición se juntan y encierran las majadas de cría, cuidando de que no se machuquen al pasar porteras ni se aprieten exageradamente en los bretes.

Se descolan correctamente las ovejas esquilando las zonas afectadas por la orina y estiércol y se descubre la ubre para facilitar que el cordero mame; se dosifican y si corresponde, se vacunan contra clostridiosis.

Pueden apartarse las ovejas falladas, fácilmente reconocibles por el desarrollo de la ubre, para atender en mejor forma los requerimientos de las ovejas preñadas. Del mismo modo, sería conveniente disponer de algún potrero o praderita de buena calidad de forraje para echar algunas ovejas preñadas que se encuentren en mal estado.

Finalizado este trabajo, las ovejas de cría volverán a los potreros reservados de otoño, procurando que éstos sean secos y abrigados y permanecerán allí, sin movimiento alguno, hasta que vuelvan a ser juntadas para la señalada.

Recorrer diariamente los potreros con ovejas preñadas a efectos de levantar las caídas y observar el estado general para tomar medidas imprevistas.

AGOSTO

De acuerdo a cuándo se soltaron los carneros, comenzará la parición de las majadas a principios o fines de mes. Es necesario recorrer todos los días las majadas, sin perros, y en cualquier condición de tiempo para levantar ovejas caídas y atender las que tienen dificultades al parto o atender corderos abandonados.

La mortalidad neonatal variable según la incidencia de temporales durante la parición, se puede reducir procurando que los corderos nazcan de buen peso (más de 3 kilos) para lo cual las madres deberán ser bien alimentadas desde principios del mes anterior.

En las borregas de primera cría, es frecuente que abandonen el o los corderos por dolores de parto, siendo importante ubicar la madre y hacerles mamar. Procurar sustituir algún cordero muerto, por otro abandonado. Llevar a las casas para atenderlas convenientemente a ovejas que no se paran o caminan con dificultad a consecuencia de malos partos o bien aquellos corderos abandonados o cuya madre haya muerto. En inviernos muy severos y en pariciones de fines de agosto, suelen presentarse algunos casos de toxemia de preñez, que generalmente afectan a ovejas enfrentadas a una deficiencia en el nivel de cantidad y calidad de la alimentación, agravándose en caso de estar gestando mellizos.

Será conveniente disponer de forraje extra para evitar esta enfermedad metabólica que se presenta cuando se producen descensos bruscos de alimentación.

Donde interese hacer una selección por fertilidad, será conveniente identificar las ovejas que paren mellizos y sus crías, en razón de que esta condición es hereditaria. Si se dispone de una chacra o pradera, ir entresacando las ovejas con mellizos para la misma, a efectos de favorecer la producción de abundante leche para criar bien los dos corderos.

Cuerear prolijamente, ovejas y corderitos muertos y estaquearlos en buena forma, de manera que cuando se vendan alcancen los mejores precios.

SETIEMBRE

En algunos establecimientos estará comenzando la parición; en otros ya habrá terminado y se procederá a efectuar la señalada de corderos. Junto con ésta, se castra y se cortan colas. Puede hacerse en cada potrero con bretes portátiles, que es el ideal, o en los bretes fijos. Juntar las majadas sin perros y arrearla despacio y lo más tendida posible. Trabajar en corrales limpios y en las mayores condiciones de higiene.

Dosificar las ovejas para disminuir la carga parasitaria, haciendo coincidir esta dosificación con la señalada de los corderos, y si hay antecedentes vacunar los corderos contra ectigma.

Si son más de 300 ovejas señalar por "puntas". Reintegrarlas a los potreros de origen con tiempo suficiente para pastorearlas, de manera que los corderos se junten con sus madres.

En las hembras dejar un muñón de cola que cubra la vulva. Es conveniente que los corderos no tengan más de un mes para señalar.

En este mes pueden esquilarse capones u ovejas gordas para venta.

En encarneradas de mayo *puede hacerse* la esquila Tally-Hi pre-parto 20 días antes de que comience la parición.

Revisar los carneros: aquellos que por edad, defectos graves o características productivas deficientes, no vayan a utilizarse en la próxima temporada de servicios se castran a goma, cortando luego de *transcurridos unos días, la bolsa* seca.

Se venden corderos gordos de parición de otoño pudiendo destetarse el resto, vacunándolos contra clostridiosis si hay antecedentes.

OCTUBRE

Señalar los corderos si no se hubiera hecho. Comienza la esquila general en la mayor parte de los establecimientos. Limpiar prolijamente todas las categorías de lanares, eliminando cascarrias y puntas quemadas por la orina.

Esta operación conviene se haga lo más próximo a la esquila.

La mayoría de las ovejas están en plena lactancia, momento en que los requerimientos nutritivos son máximos por lo que deberán estar sobre buenas pasturas.

Siendo la esquila uno de los principales trabajos del establecimiento, efectuar las reparaciones y limpieza de bretes necesarias, preparar el galpón, adquirir suficiente cantidad de bolsas, hilo de atar y de coser.

Para una mejor presentación de las lanas, se recomienda tener en cuenta las normas de acondicionamiento aprobadas por la Cámara Mercantil y SUL, que son:

1) *Haga un descole profundo de todas las hembras* dentro de los 45 días anteriores a la esquila, para sacar toda la lana manchada por la orina (grave problema de las lanas uruguayas).

2) En los machos: *elimine lanas manchadas por orina de la zona del prepucio*, dentro de los 45 días previos a la esquila.

3) *No use pinturas inadecuadas para marcar* los lanares; utilice las autorizadas por el S.U.L.

4) Esquile *animales secos*.

5) Esquile sobre una *cancha limpia*, haciendo un buen barrido entre cada animal. No use escobas de plástico.

6) Ate los vellones *sólo con hilo de papel*; no use *otros* hilos, *ni trenza de lana*.

7) Use las bolsas con *las costuras hacia afuera* para evitar la contaminación con yute.

8) *No use tapas. Cosa las bosas con hilo de* encabezar (cáñamo). No use nunca hilos de nylon o plástico.

9) Embolse por separado las diferentes categorías de animales (capones, ovejas de cría, borregos/as de primer vellón, etc.).

10) *Embolse aparte*: vellones inferiores (capachos, amarillos, o lanas *que rompen*).

Si el establecimiento no produce carneros, adquirirlos en exposiciones o cabañas que se realizan en este mes y los siguientes; escoger borregos o carneros M.O. tatuados buscando animales largos, de buen tamaño, con vellones densos, de buen largo de mecha y preferiblemente de lana blanca.

El ideal es comprar borregos de cabañas que estén progresando genéticamente en base a buenos planes de selección acordes con los objetivos del productor.

Vigilar y curar eventuales bicheras en la cola de las corderas.

En majadas de parición de otoño, se preparan *lotes de corderos gordos para venta*.

NOVIEMBRE

En establecimientos que cuentan con praderas de gramíneas y leguminosas destinadas a lanares y previamente reservadas, se destetan tempranamente corderos con no menos de dos meses de vida y 12 kg de peso vivo aconsejándose la vacunación contra clostridiosis.

Aun en dotaciones altas de 30-40 corderos por há, hacen ganancias de peso tan buenas o mejores que si estuvieran al pie de las madres.

Continúa el período de esquila recomendándose el método Tally-Hi.

Juntar las majadas en "puntas" a efectos de que estén el menor tiempo posible en los bretes *e ir largando los animales esquilados a piquetes* empastados. Escuchar diariamente los pronósticos del tiempo de la Dirección Nacional de Meteorología, y no esquilar durante el último cuarto, si el tiempo se anuncia o presenta amenazante. En este caso, utilizar encierros, montes de abrigo alambrados, o potreros con abrigos naturales, *para echar las majadas recién esquiladas. El* disponer de cierta cantidad de capas protectoras permitirá cuidar mejor las categorías más sentidas.

Esquilar separadamente todos los animales de vellón y luego los corderos, excepto aquellos que se destinen a venta inmediata con lana.

En campos de flechilla realizar la esquila antes del 15-20 de noviembre, para evitar que la misma se prenda a la lana.

Esquilar los animales con lana bien seca sobre piso limpio y preferentemente sobre rejilla de madera. Usar mesa de atar también de rejilla, para evitar la presencia de recortes en el vellón. Separar las *categorías de lanas (vellón, barriga,* garreo y cordero) y embolsar aparte.

Curar los cortes de esquila con productos cicatrizantes y repelentes a la mosca. Tizar las ovejas que sufran algún corte de pezón para eliminarlas de la cría. Es preferible no esquilar la ubre de las corderas.

Es fundamental producir más lana, además de utilizar buenos padres; se aconseja en la esquila la selección de borregas por peso de lana. Esto se puede hacer solamente con borregas criadas juntas, debiendo identificarlas temporariamente, así como sus vellones, y registrar estos datos en planillas confeccionadas al efecto. Hay métodos sencillos para hacerlo (tarjetas numeradas, collares de hilo, alfileres de gancho, etc.).

Los técnicos de Mejoramiento Ovino le indicarán las distintas operaciones en la práctica.

Luego de esquiladas las borregas, retirar las caravanas provisorias y marcar con pintura para lanares, las que no hayan alcanzado los mínimos pesos de vellón exigibles para ese año según surja de la planilla.

Utilizar siempre tanto para marcar lanares como las bolsas de lana, pinturas que salgan al lavado, ya que otras contribuirán a depreciar el valor del lote.

Se realiza la encarnerada temprana en razas Merino e Ideal, dependiendo esto de tipos de campos y planes de explotación.

DICIEMBRE

En las zonas del Este continúan las esquilas durante este mes. Procurar que las majadas lleguen a la misma ganando peso, estén bien comidas y el menor tiempo posible en los bretes. Vigilar el trabajo en la mesa de atar y el embolsado. Disponer las bolsas de lana sobre piques o tirantillos de madera para evitar la humedad del piso. Estar atento a los cambios de tiempo y a la súbita aparición de temporales, causantes en muchos casos de altas mortalidades de post esquila.

Recorrer seguido, o mejor aún, juntar todas las majadas a los pocos días de finalizada la esquila, para apartar y curar abichados.

Continúan las ventas de corderos gordos. Las corderas de reemplazo y los machos que no se hayan vendido, se destetan echándolos a potreros lo más limpios posible de lombrices, previa dosificación con antihelmínticos de buena calidad.

En este mes tienen lugar los principales remates de reproductores ovinos por lo que conviene aprovechar para comprar los carneros necesarios para el servicio de otoño, poniendo énfasis en los datos objetivos de producción (Flock testing).

Se inicia la venta de corderos gordos de parición tardía.

Se inicia el período de vacunación obligatoria contra aftosa.

Calendario Agrícola

Por el Ing. Agr. Ricardo Methol

ENERO

Cereales. Terminan las trillas de cereales de invierno en el Sur. Si es posible, efectuar un pastoreo corto con bastante carga animal, y luego levantar los rastrojos con rastrojero o rastra excéntrica. El removido superficial del suelo, la incorporación de parte de la paja así como el estiércol y la orina de los animales, contribuyen a aportar materia orgánica al suelo. Sólo deberían quemarse los rastrojos que no pudieran ser utilizados con animales.

Mantener libre de malezas los cultivos de maíz, controlando especialmente el pasto blanco. Carpidas tempranas en cultivos tardíos de sorgos graníferos.

Industriales. Termina la cosecha de linos tardíos. Carpir cultivos de soja y maní. Se inicia o continúa la recolección de algodón.

Vigilar la aparición de lagartas en cultivos de soja, girasol y maní; según la cantidad presente por planta se justificará o no el uso de plaguicidas.

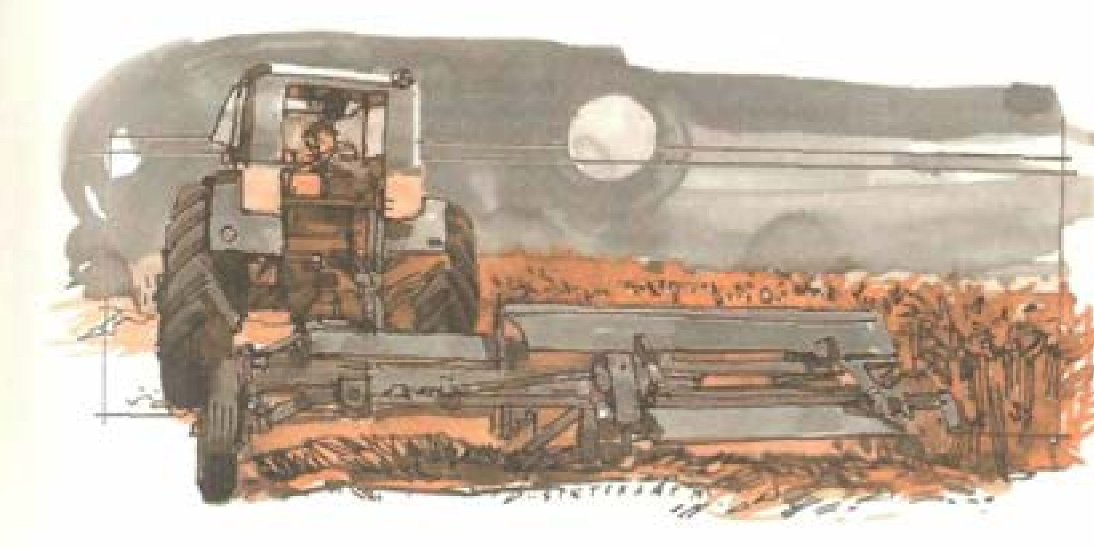
Realizar operaciones de castrado y desbrotado en los plantíos de tabaco, empezando la cosecha de los más adelantados.

Mantener los cañaverales libres de malezas, por medio de carpidas o herbicidas y vigilar posibles ataques de lagartas.

A principios de mes concluir las siembras de girasol de segunda, pasando enseguida de la cosecha del cereal un rastrojero con cajón sembrador, haciendo al vuelo una siembra de 15 kg/há.

FEBRERO

Cereales. Terminar de levantar los rastrojos de cosechas tardías. En tierras infestadas de gramilla, trabajarlas con cinceles o rastras pesadas de dientes, para exponer al sol raíces y tallos. Combatir abrojo y cepa caballo, antes de florecer, arrancando y quemando las plantas. Vigilar el estado de maíces y sorgos graníferos en lo



relativo a malezas y plagas.

Los maíces de siembras normales empiezan a muñequear. En sorgos vigilar la aparición de la Mosquita durante la etapa de floración, especialmente si se dan condiciones de humedad y temperaturas altas y en la chacra hay Sorgo de Alepo. El momento adecuado para aplicar preventivamente insecticida, es cuando en el cultivo se observa un 90% de panojas emergidas, y un 10% de ellas posee la cuarta parte superior en flor.

Industriales. Mantener limpias la siembras de girasol que empiezan a florecer. Vigilar ataques de lagarta en soja, que en este mes suelen ser intensos.

Continúan las cosechas de algodón y tabaco.

Preparar con tiempo las chacras destinadas a remolacha azucarera; elegir para éstas, suelos de muy buenas propiedades físicas y con poca pendiente; efectuar una arada profunda y en los laboreos siguientes aplicar el 40% del Nitrógeno que se va a usar y todo el Potasio, si es que este nutriente se va a emplear.

Continúan los riegos periódicos de la caña de azúcar.

MARZO

Cereales. Definir las áreas que se sembrarán con cereales de invierno.

Esto implicará necesidades de semillas y fertilizantes. No es conveniente jugarse a un sólo cultivo y mucho menos a una sola variedad.

Deberá irse poniendo la maquinaria en perfectas condiciones para iniciar temprano el laboreo de suelos y no tener que interrumpir el trabajo por roturas.

Elegir las chacras, en relación al uso anterior del suelo o a los cultivos que se hayan venido haciendo, de forma de efectuar una secuencia razonable (rotación) y no demasiado prolongada. Si las chacras van perdiendo fertilidad, *están muy* enmalezadas o los rendimientos agrícolas no son altos, será conveniente la realización de análisis de suelos, para corregir las deficiencias de nutrientes con fertilizantes, o para considerar la posibilidad de sembrar praderas permanentes.

Su asesor agronómico le indicará cómo tomar las muestras de tierra para enviarlas al laboratorio especializado, interpretará los resultados y le sugerirá los caminos a optar.

Campos vírgenes o praderas viejas, que se quieren incorporar a la agricultura, se roturan por primera vez. Esta arada debe ser superficial, y *realizada en forma de evitar los arrastres provocados* por las lluvias. Cuidar los remates de melga y dejar sin arar los desagües naturales y zonas bajas.

Si las pendientes son algo pronunciadas, será preferible hacer una sistematización del suelo que perdurará por muchos años y que por medio de fajas empastadas a nivel, evitará los arrastres y pérdidas del suelo.

Maíces y sorgos empiezan a madurar. Poner las cosechadoras en condiciones de trabajo.

Industriales. Tiene lugar la floración de la soja, poco después que los días empiezan a acortarse y en tres semanas ocurre la formación de las vainas. Vigilar la aparición de lagartas y chinches, ya que la defoliación entre la floración y el llenado del grano, compromete seriamente los rendimientos.

Desde fines de Marzo hasta Junio, se realiza la cosecha del arroz, debiendo suspender los riegos 15 días antes de la misma. El grano sale

con más de 20% de humedad, que debe bajarse en secadero a 14.5%.

Continúa la cosecha de hojas de tabaco y su secado.

Según condiciones de humedad se puede iniciar la plantación de estacas de caña de azúcar a razón de 5000 a 6000 kg por há. en suelo preparado.

El otoño es la mejor época de siembra para este sacarígeno.

Continúa la preparación, afinado y fertilización de base para cultivos de remolacha azucarera.

Se inicia la cosecha de maní. Su rama constituye un excelente forraje que puede ser utilizado en la suplementación del ganado.

ABRIL

Cereales. Se inician o continúan los laboreos para siembra de cualquiera de los cereales de invierno. Sólo la realización de una arada temprana, determina una mejora importante en los rendimientos, en relación a un laboreo tardío.

Estudie con su asesor agronómico las necesidades de semillas y fertilizantes para cada chacra; lo mismo en lo que se refiere a praderas si van a efectuarse siembras consociadas.

Luego de la arada, dejar las tierras sin afinar para evitar la germinación de malezas y la compactación del suelo; el efecto de la meteorización del suelo por efecto de los agentes climáticos (sol, agua, heladas) es más efectivo que los laboreos repetidos.

Comienzan las cosechas de maíz, sorgos graníferos y arroz. Para el primer grano, con 15% de humedad se puede almacenar sin secado previo. La recolección mecánica del maíz, determina pérdidas de cierta importancia en forma de espigas enteras que quedan en el rastrojo o de granos aislados.

La cosecha de sorgos graníferos no debe hacerse con más de 25 a 30% de humedad, y desde luego es necesario bajar estos niveles en secadero.

Industriales. Se realizan las cosechas de girasol y de soja. El primero deja un rastrojo muy apto y limpio para la siembra de un cereal de invierno y en ese caso, la levantada del mismo, se debe hacer lo antes posible.

Se realiza la cosecha de soja con 13% de humedad. Antes de la caída de sus hojas, si va a interrumpirse el cultivo, y antes de cosechar el grano pueden sembrarse leguminosas para la formación de una pradera.

Se inician las siembras de remolacha, que estará a punto para ser cosechada alrededor de 7 meses después (Noviembre). A este cultivo, se le aplica el fertilizante nitrogenado en la siembra y se completa el agregado de fosfatos cuando las plantas alcanzan 8-10 cms de altura.

Se enmanillan las hojas de tabaco para darles una prefermentación controlada.

MAYO

Cereales. Continúan las cosechas de maíz, arroz y sorgos graníferos. Los rastrojos deben levantarse rápidamente. El rastrojo de maíz deja un suelo en muy buenas condiciones para una siembra de avena o de pradera.

En los rastrojos de arroz se siembran leguminosas peleteadas y fertilizante en cobertura.

El rastrojo de sorgo, especialmente en chacras viejas, debe pastorearse rápidamente con mucho ganado, que aprovechará este forraje verde de baja calidad. El forraje remanente no consumido, hay que procurar incorporarlo al suelo para favorecer su descomposición. El sorgo, provoca una gran extracción de nutrientes del suelo, y deja un rastrojo fibroso, cuya descomposición requiere más de dos meses. También quedan sustancias tóxicas en el suelo, para el cultivo siguiente.

Si se van a sembrar cereales de invierno sobre el rastrojo de sorgo, arar temprano y fertilizar el cultivo con 40 unidades de Fósforo y 40 de Nitrógeno.

Se inician o continúan las siembras de trigos para pastoreo y grano.

Se continúa la preparación de tierras para las siembras normales de cereales de invierno. El aprovechamiento pleno de los días útiles para entrar a las chacras, es de absoluta importancia.

Industriales. Terminan las cosechas de girasol, soja y algodón, y continúa la preparación de tierras para la siembra de lino.

Se inicia la preparación de suelos para la siembra de arroz, si es que no ha comenzado antes. Estos trabajos se hacen con tractores de gran caballaje y excéntricas pesadas, cuyas pasadas alternan con la niveladora de campos (Land Plans). Se trata de nivelar, desmenuzar y compactar al suelo, estableciendo drenajes para que las chacras no pasen el invierno encharcadas.

Continúan las siembras de remolacha y a los 40 - 60 días de estas, se inician las carpidas y raleos.

JUNIO

Cereales. Comienzan las siembras de trigo, especialmente en el Norte del país, donde las temperaturas son algo más altas que en el Sur y

más largo el período libre de heladas.

Terminar la preparación de suelos, afinando bien la tierra inmediatamente antes de la siembra. El INIA La Estanzuela, recomienda anualmente las variedades de trigo aconsejadas por rendimiento, resistencia a enfermedades, susceptibilidad al vuelco y valor panadero, e indicará para cada una, la duración del ciclo vegetativo, niveles de fertilización y rendimiento esperado en buenas condiciones de cultivo y manejo.

El precio internacional del cereal y los costos internos del cultivo, estimados en 1.100-1.200 kg/há, determinan la conveniencia de sembrar o no. De hacerlo, emplear semilla de buena calidad (certificada o hija de certificada) y libre de malezas. Atender los requerimientos de fertilidad requeridos por los cultivos para obtener altos rendimientos, o reducir costos de laboreo utilizando rastrojos fáciles como el de girasol o fertilidad natural de tierras vírgenes o praderas.

El asesor agronómico la indicará la conveniencia de usar fertilizantes, las clases adecuadas y los momentos de aplicación.

Industriales. Se inician las siembras de lino; este cultivo no tiene gran respuesta a la fertilización pero sí a la época de siembra; sus rendimientos decaen bastante en las primeras siembras de Julio y Agosto.

Continúan los trabajos de preparación y nivelado de suelos para siembras de arroz.

Desde el mes de Junio y hasta Setiembre se realiza la cosecha de caña de azúcar, previa quema, corte y despunte.

Durante el mes y hasta Agosto, se verifica la comercialización del tabaco; también se inicia la preparación de suelos para siembras de algodón.

JULIO

Cereales. Continúan durante todo el mes las siembras de trigo y se inician las de avena, cebada y centeno. También en estos cultivos hay variedades evaluadas en centros experimentales por producción y resistencia a enfermedades, y todos ellos tienen buena respuesta a la fertilización nitrogenada y fosfatada, en tanto son de respuesta limitada o restringida a algunas zonas al agregado de Potasio.

Se inicia la preparación de suelos para cultivos de primavera-verano, si el tiempo lo permite. Es importante efectuar una arada para siembras de sorgo o maíz a efectos de acumular agua en el perfil del suelo.

Asegurar contra granizo las siembras de cereales de invierno.

Industriales. Continúan las siembras de lino, el cual debe también ser asegurado contra granizo.

Si se dispone de tierras profundas, bien drenadas y no demasiado ácidas, puede pensarse en la siembra de soja, para la que se estima un rendimiento promedio de 1.400-1.600 kg/há con buenas prácticas de manejo.

Continúan los trabajos de nivelación y drenaje para siembras de arroz.

Finalizan las siembras de remolacha, pero es menester que estos cultivos estén libres de malezas.

Se inician los almácigos de tabaco en el norte bajo plástico sobre suelo bien preparado y esterilizado, requiriéndose unos 40 metros cuadrados de almácigo para obtener plantines para una hectárea.

Desde Julio a Octubre según la fecha de cosecha, se descostillan los cañaverales y a los diez días se fertilizan y aporcan.

AGOSTO

Cereales. En principio, en este mes deben suspenderse las siembras de cereales de invierno. En las siembras tardías, se acentúa la disminución de rendimientos, y es preferible hacer en mejores condiciones, un cultivo de verano.

De acuerdo a la cantidad de malezas, aplicar herbicidas en los cereales de invierno, pulverizando en días soleados, no demasiado fríos, con poco viento y sobre el suelo húmedo.

Los mejores resultados en el control de malezas, se obtienen cuando éstas tienen el menor grado de desarrollo posible. De acuerdo al tipo de maleza predominante (gramíneas, malezas de hoja ancha, etc.), su asesor agronómico le indicará uno o más productos a ser usados en mezclas y el momento conveniente de aplicación.

Si en el mes anterior no se inició la preparación de suelos para sorgo o maíz, hay que arar en Agosto.

Es buen momento para definir el plan de siembras de cultivos de verano ubicar las chacras y determinar las necesidades de semillas y fertilizantes.

Industriales. Se realizan las últimas siembras de lino y prosigue la preparación de suelos para girasol y soja.

Se siguen afinando las tierras para arroz y se aplican plaguicidas en los de remolacha, al tiempo que se fertilizan con urea.

Continúan las siembras de almácigos de tabaco en el Norte y comienzan en el Sur.

SETIEMBRE

Cereales. Continúa el control de malezas con herbicidas en los cereales de invierno, suspendiendo los tratamientos en el período que va del comienzo del encañado a la aparición visible del primer nudo de la caña.

Puede hacerse una segunda aplicación de 40 unidades de Nitrógeno, si el estado o las espectativas del cultivo lo justifican.

Es conveniente preparar con tiempo la cosechadora o apalabrar al contratista para hacer la trilla en momento oportuno.

Continuar la preparación de suelos para maíz y sorgos; arar en sentido transversal a la pendiente para evitar arrastres frente a las lluvias torrenciales de primavera. Proveerse con tiempo de todos los insumos necesarios optando entre semillas híbridas o varietales de buen comportamiento y producción.

Industriales. Controlar malezas en cultivos de lino, aplicando herbicidas específicos. En equipos terrestres se emplean alrededor de 200 litros por hectárea procurando hacerlo con tiempo firme, con días de poco fríos y de sol y suspendiendo los tratamientos cuando los botones florales ya se han formado.

Continuar la preparación de tierras para maní, girasol y soja.

Comienzan las siembras de arroz y un mes después de las mismas, se inician los riegos que continúan durante todo el ciclo vegetativo.

Se inician las siembras de algodón en el norte del país. Este cultivo no es exigente ni en suelos ni fertilizantes, requiriendo un gran control de la hormiga.

OCTUBRE

Cereales. Vigilar la aparición de cualquiera de los pulgones que atacan al trigo, efectuando el tratamiento cuando hay 10 pulgones por planta y con asesoramiento técnico adecuado. Vista la necesidad de utilizar plaguicidas, los productos comerciales deben diluirse en no menos de 200 litros por há en aplicaciones terrestres y a 20-40 litros por há en tratamientos efectuados por avión. Se recomienda hacer la aplicación con tiempo frío para aumentar el efecto residual de los plaguicidas.

Se inician las siembras de maíz y sorgos graníferos. El primero puede sembrarse a partir del día 1º del Octubre, siempre que la temperatura del suelo se mantenga durante tres días consecutivos a 12° C. procurando obtener poblaciones de 50 a 60 mil plantas por há. Los sorgos requieren una temperatura mínima de germinación de 18° C que se logra generalmente entre la segunda quincena de Octubre y la primera de Noviembre. Para esta especie, se recomiendan en general variedades de ciclo corto que llegan a la madurez 95 días después de la emergencia, en poblaciones de 350 mil plantas por há.

Tanto el maíz como los sorgos tienen muy buenas respuestas a la fertilización fosfatada y nitrogenada, aunque los rendimientos de cosecha se relacionan con la disponibilidad de agua durante el ciclo vegetativo, siendo espectaculares con posibilidades de riego.

Industriales. Se inician las siembras de girasol, maní y soja. Con el primero no hay una respuesta marcada a la fertilización; se siembra en cualquier parte del país por no tener restricciones agroclimáticas, con suelos a temperatura constante de 15° C. y en densidades de 60 mil plantas por há.

A partir de mediados de mes y hasta fines de Noviembre, con 18 a 20° de temperatura en el suelo, se siembran variedades semitardías de soja, bien inoculada, a 60 cms entre las filas y con 30 plantas por metro lineal (500 mil plantas por há). Pueden aplicarse 30 unidades de Nitrógeno y 40 a 60 unidades de Fósforo.

Se inician o continúan las siembras de arroz a 220 kg/há sobre suelo bien nivelado.

Continúan las carpidas o tratamientos con plaguicidas en la remolacha azucarera.

Comienzan las siembras de maní y los trasplantes de tabaco en el norte.

NOVIEMBRE

Cereales. Los cereales de invierno se encuentran en plena espigazón, y en el norte del país ya se ha iniciado la trilla de siembras tempranas. Asegurar la presencia de la cosechadora en momento oportuno y el transporte a los silos en la medida que se vaya cosechando.

Continúan las siembras de maíz y sorgos graníferos. A los primeros, aplicar herbicidas de pos emergencia cuando las plantas tienen 20 a 30 cms. o efectuar carpidas.

Industriales. Continúan las siembras de girasol y terminan las de maní.

Se siembra soja hasta fin de mes con semilla bien inoculada y una fertilización fosfatada al voleo aplicada con disquera. La preparación del suelo debe ser muy esmerada por tratarse de un cultivo muy sensible a las malezas; por eso mismo es necesario realizar carpidas tempranas o usar herbicidas de pos emergencia.

Es necesario mantener bien carpidos los cultivos de algodón.

Se mudan las plantas de tabaco en el sur del país.

Se inicia la cosecha de remolacha, la que se prolongará según época de siembra hasta Febrero-Marzo.

DICIEMBRE

Cereales. Se está en plena trilla de todos los cereales de invierno, y en esta etapa del cultivo una granizada puede significar pérdidas totales en el cultivo, si no hay seguros. Todos los esfuerzos deben centrarse en la cosecha y en el transporte de los granos desde la chacra a los silos o depósitos definitivos. Si el grano tienen *exceso de humedad, pasarlo por secadero* o tenderlo en galpones en capa fina removiéndolo periódicamente.

Si las condiciones de humedad lo permiten, y luego de una quema rápida, se puede sembrar girasol de segunda al voleo con un trabajo superficial del suelo y bajísimo costo, en rastrojos levantados temprano.

Se aporcan las siembras tempranas de maíz.

Industriales. Puede hacerse una siembra muy tardía de girasol, si por diversas circunstancias no se hizo en época normal, sabiendo que habrá una merma en el rendimiento de grano y menor porcentaje de aceite en el grano.

Se inicia el control de las malezas en siembras de soja, pasando la rastra rotativa sobre toda la superficie de cultivo hasta que las plantas tengan unos 10 cms. de altura. De ahí en más carpir entre líneas sin apocar.

Carpidas a los plantíos de tabaco y en el norte se inicia la recolección de hojas.

Comienzan los riegos de los cañaverales, lo que continuará hasta marzo cada 10 días según las condiciones del año.

Pueden requerirse tratamientos con insecticidas en los cultivos de algodón después de la floración; en las siembras tempranas se inicia la *recolección de capullos.*

Comienza la preparación de suelos para remolacha y continúan las recolecciones.



Calendario de siembra y manejo de Pasturas

por el Ing. Agr. CARLOS ROCHA

1 - PREPARACION DE SUELOS

Iniciarla en verano procurando asociar las labores mecánicas con la desagregación *natural del suelo* en base a los ciclos de humedecimiento y secado que sólo serán obtenidos si el laboreo se realiza temprano.

No exagerar el afinado de la cama de siembra, lo cual producirá encostramiento dificultando el nacimiento de las plántulas.

Realizar las labores de forma de obtener una buena nivelación del terreno, con lo cual se evita el encharcamiento. Esto se consigue limitando el uso de excéntricas y utilizando lo más posible herramientas de labores vertical.

Preveer prácticas de control de erosión entre las que se pueden citar: labores perpendiculares a la pendiente, uso de especies acompañantes de rápido crecimiento (trigo, avena) fajas empastadas, mínimo laboreo, adecuada fertilización y densidad de siembra, uso de semilla de calidad que asegure un nacimiento rápido y pronta cobertura del suelo.

2 - FECHAS Y DENSIDADES DE SIEMBRA

Las densidades de siembra recomendadas son para el caso de siembra de una sola especie.

En caso de sembrar mezclas forrajeras se recomienda disminuir la densidad de siembra de cada especie.

Adquiera siempre semillas de categoría comercial y/o certificada, las que deberán venderse en bolsas impresas indicando la empresa vendedora, especie y variedad de semilla y zafra de cosecha. Cada bolsa deberá tener una etiqueta donde figuren especie, variedad, zafra y calidad mínima de la semilla, así como el técnico responsable.

Adquiera semillas en firmas de prestigio y de su confianza.

Algunas variedades recomendadas y disponibles en Uruguay.

Avena: RLE 115 y 1095 A.

Raigrás anual: E 284 (diploide) y E. Matador (tetraploide).

Trigo doble propósito: E. Federal y Buck Charrúa.

Trébol Blanco: Zapicán, Bayucuá y Regal (Tipo Ladino).

Trébol rojo: E. 116.

Lotus: San Gabriel, E. Ganador.

Alfalfa: E. Chaná, Creoula y Pioneer 5929.

Festuca: E. Tacuabé y Dovey, Demeter.

Falaris: Urunday y El Gaucho.

Holcus: La Magnolia.

Sorgo forrajero: Híbridos varios.

Sudangrás: E. Comiray.

Existen otras especies que pueden ser utilizadas puras o en mezcla para la implantación de praderas o mejoramientos sobre el tapiz como: Achicoria forrajera, Lotus subbiflorus, Trébol Subterráneo, Dactylis, Cebadilla, Agropiro, Raigrás perenne, Serradela, etc.

3 - FERTILIZACION

Las siembras que incluyen leguminosas exigen elevar el nivel de fósforo en el suelo. Lo ideal es contar con un análisis de suelo y consultar a un agrónomo para decidir las dosis a utilizar.

De las leguminosas de uso corriente en Uruguay, el Lotus es la menos exigente en fertilidad y los más exigentes son T. Blanco y Alfalfa; el T. Rojo tiene un comportamiento intermedio.

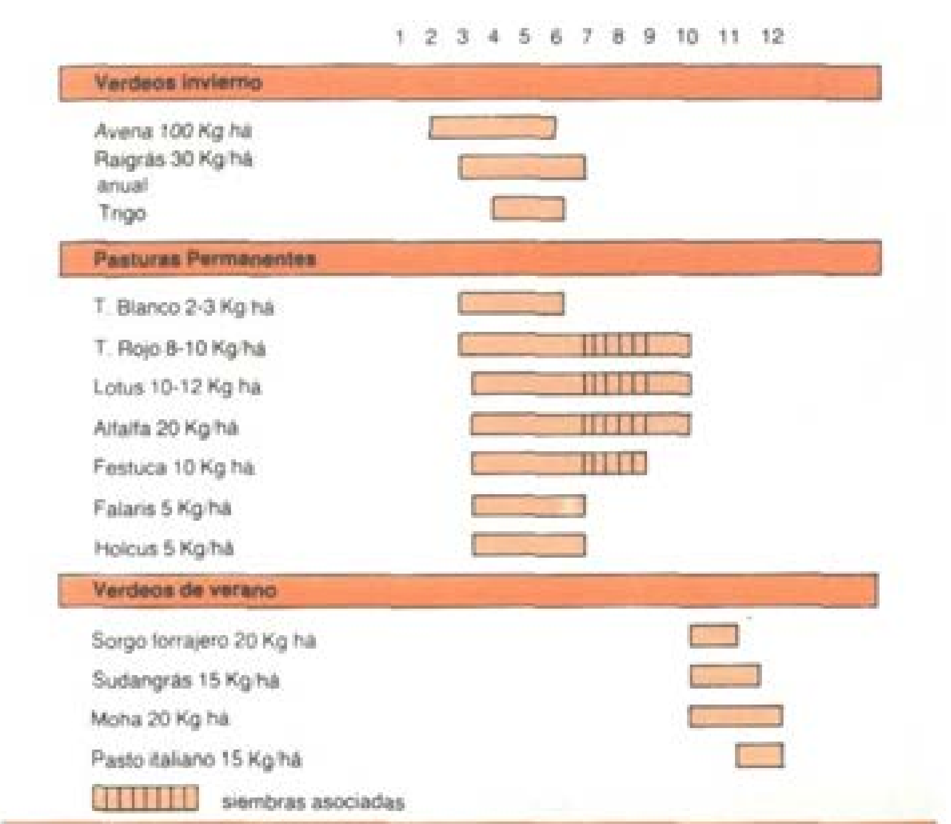
Las pasturas de 2o. y 3er. año justifican refertilizaciones fosfatadas en otoño si la población de leguminosas es alta. Suelos muy pobres pueden requerir el uso de un fertilizante binario para la instalación de la pradera mientras la nodulación no está aportando nitrógeno.

Los verdeos de invierno pueden instalarse con un fertilizante binario y en general permiten el uso de fertilizaciones nitrogenadas (urea) luego de los pastoreos. Estas se decidirán en función de la respuesta esperada que puede situarse en la 20-25 Kg MS/Kg N para raigrás y 14 Kg N para avena.

4 - INOCULACION

Las leguminosas además de contribuir con forraje de alta calidad suministran nitrógeno al resto de la pastura, para lo cual deben ser inoculadas con el inoculante adecuado para cada especie. Este se aplica sobre la semilla disuelto en una solución adherente que se prepara con productos adherentes recomendados. No debe usarse azúcar con este fin, ya que su poder adherente es muy reducido. Conviene no mezclar semilla inoculada con fertilizante. En el caso de que sea imprescindible hacerlo, usar hiperfosfato o peletear la semilla con polvo secante.

También es necesario peletear en el caso de siembras en cobertura para evitar que el inoculante se deteriore con el sol. El



polvo secante más adecuado es el fabricado en base a carbonato de calcio finamente molido (malla 325). Al comprar el inoculante debe verificarse su fecha de vencimiento y que sea el específico para la leguminosa a inocular. Mientras no se use se debe conservar en la heladera.

5 - CALENDARIO DE UTILIZACION

Sin perder de vista que las pasturas se siembran para ser utilizadas, existen algunas medidas generales de manejo que permiten a la vez de aumentar la producción de forraje, cuidar a la pastura:

– evitar daño por pisoteo, retirando el pastoreo cuando haya exceso de humedad en el suelo o utilizando categorías livianas;

– evitar el sobrepastoreo, permitiendo que las plantas se recuperen luego de la defoliación;

– iniciar los pastoreos con disponibilidades altas;

– evitar acumulación excesiva de forraje.

En invierno las plantas crecen menos debido a las bajas temperaturas, y a la menor luminosidad. Por lo tanto y dado que rara vez el agua es limitante las praderas pueden mantenerse más bajas.

En esta época cobran importancia los verdeos y las especies de ciclo invernal como tréboles blanco y rojo, festuca, dactylis y falaris.

En primavera se dan las condiciones de máximos crecimientos y en general hay un exceso de forraje. Estos excedentes pueden henificarse o ensilarse difiriendo forraje de buena calidad a otras épocas del año. Especies como festuca deben mantenerse pastoreadas para evitar su encañazón con la consiguiente pérdida de calidad, mientras que el falaris requiere florecer para asegurar la formación de sus órganos de reserva.

Las especies anuales deben semillar para asegurar su permanencia, mientras que las perennes pueden ver favorecida su persistencia si se les permite la resiembra.

El verano es una época crítica para las pasturas. En esta época deben mantenerse áreas foliares suficientemente altas para permitir un mejor uso del agua del suelo. Sobrepastoreos de verano pueden significar la pérdida de la pastura. Para evitarlo es importante contar con verdeos de verano que permitan aliviar el pastoreo a las pasturas permanentes.

Lotus y Alfalfa son dos leguminosas que hacen importantes aportes de forraje durante la época estival.

Durante el otoño es importante favorecer el macollaje de las gramíneas mediante su pastoreo oportuno.

Dado que el otoño es una época favorable para el crecimiento de las pasturas, puede ser aprovechado para diferir forraje para el invierno. Si se cuenta con otras alternativas de pastoreo.

También debe tenerse en cuenta que el otoño es la época oportuna para las refertilizaciones.

Calendario Avícola

por las Ing. Agr. Ana M.Berti de Gesto

Dentro de la producción avícola se pueden diferenciar dos tipos:

1.- Industrial
2.- Familiar o chacarera.

La industrial tiene como finalidad abastecer de carne de aves o de huevos al mercado, todo el año mientras que la segunda destina su producción fundamentalmente al consumo de la familia o del predio, pudiendo o no autoabastecerse todo el año y, a su vez puede tener o no excedentes en algunas épocas del año para volcar al mercado.

Si bien las bases de la producción son semejantes en ambos casos, existen diferencias ya que, la intensidad de la producción y la tecnología aplicada es mucho mayor en el primer caso que en el segundo. Por este motivo la producción industrial se ha independizado de la influencia del medio ambiente, ya sea la época de nacimiento de los pollitos, temperatura, fotoperíodo, etc. En la producción familiar o chacarera estos factores aún inciden ya que el nivel de tecnificación es mucho más bajo. En este caso hay concentración de la producción en algunas épocas del año, como por ejemplo mayor producción de huevos en primavera, mayor nacimientos de pollitos,etc.

De este modo, para dedicarse a la producción industrial o intensiva, no es necesario establecer calendarios con épocas mas propicias para realizar determinadas actividades, mientras que, en el segundo caso podrían calendarizarse de alguna manera, ciertas actividades. La incubación natural, mediante gallinas cluecas, sólo proporciona pollitos en primavera, mientras que, en las incubadurías, mediante la incubación artificial, se pueden adquirir pollitos a lo largo de todo el año. Es oportuno puntualizar que, no es demasiado difícil o costoso, independizarse del medio ambiente obteniendo con ello mayores beneficios.

Por último cabe manifestar que, hoy en día existe una alta especialización en la producción avícola, diferenciándose claramente la producción de huevos de la de carne, partiendo de animales especializados para una u otra finalidad y suministrando las condiciones adecuadas de manejo, alimentación y sanidad, a los efectos de obtener los mejores resultados.

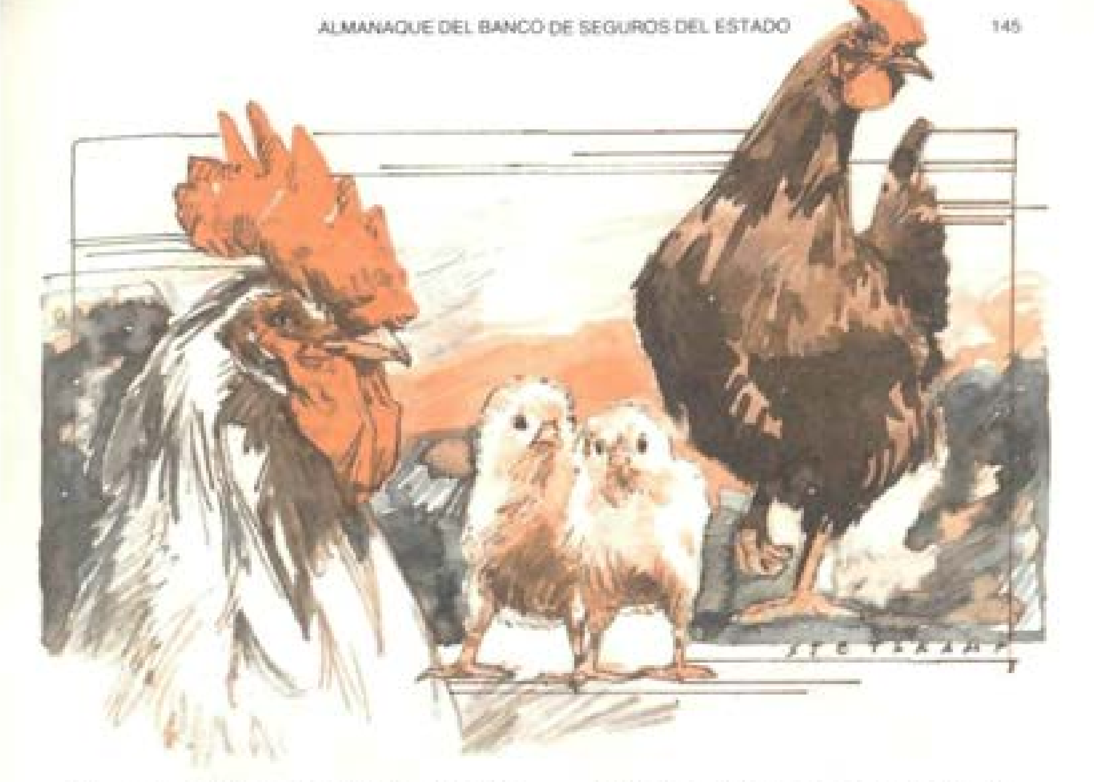
I - PRODUCCION DE HUEVOS

En las incubadurías se encuentran pollitas BB productoras de huevos blancos o marrones. Estas últimas se adaptan mejor en el caso de explotaciones avícolas no intensivas, por ser aves mas tranquilas y también por la preferencia que el consumidor tiene por el huevo de color.

La producción puede hacerse en piso o en jaula. Si se siguen las recomendaciones estrictamente, sobre todo las sanitarias, puede lograrse igual éxito en ambas.

El ciclo de vida de las ponedoras puede dividirse en dos grandes períodos:

1 - **Desarrollo del ave**: se extiende desde el primer día de vida hasta el comienzo de la postura, 20 a 22 semanas de edad, según sea productora de huevo blanco o de color.



2 - **Producción**: se inicia con la aparición del primer huevo (20-22 semanas de edad) y se continúa hasta que la producción resulta antieconómica aproximadamente a los 18 *meses de edad o sea a los 12 meses de* postura.

Las exigencias en temperatura y fotoperiodo son diferentes en ambos periodos. Estas exigencias se resumen en el cuadro 1.

TEMPERATURA

Las primeras semanas de vida la pollita requiere una fuente de calor suplementaria si no se cría junto con la gallina clueca. La temperatura debe bajarse gradualmente, semana a semana, hasta retirar la fuente de calor.

FOTOPERIODO

La duración del fotoperíodo (horas de luz/día) incide sobre el momento en que el ave empieza a poner y luego sobre el período de producción. Para que la polla empiece a poner en el momento adecuado, es necesario que las horas de luz diarias que recibe durante su desarrollo, vayan bajando. Por el contrario, una vez iniciada la postura, el ave responderá a un aumento de las horas de luz, hasta que llegue el momento de mayor producción. Luego recibirán un fotoperiodo constante con lo que se logra una producción mas uniforme a lo largo del año.

En la fig. 1. se presenta uno de los posibles planes de luz a aplicar en nuestro medio, en gallineros abiertos. Partiendo de 24 horas/día, durante las 4 primeras semanas de edad de las pollitas, *se van bajando las horas de luz, a razón* de 2 horas cada 4 semanas. A partir de las 12 semanas se bajará gradualmente, semana a semana, hasta llegar a las 20-22 semanas, al fotoperíodo natural. A partir de éste y durante la producción, se incrementará gradualmente, hasta llegar a las 16 horas de luz a las 10-12 semanas de producción.

Se deberá tener presente que para nuestra latitud, la máxima luminosidad se da el 21/12 con 14 h 31' y la mínima el 21/6 con 9 h 48'.

NUTRICION

La alimentación deberá satisfacer las necesidades de las aves en las etapas de desarrollo y de producción. El alimento es el insumo de mayor incidencia en los costos de producción. Por esto es aconsejable ser cuidadoso en el suministro diario de ración, llenando los comederos solamente hasta las dos terceras partes, para evitar desperdicios. Como dato práctico se indica que, una pollita consume entre 7-8 kg de ración durante la fase de desarrollo y luego entre 55-60 kg durante el año de producción.

Es necesario recalcar la importancia de poder suministrar a las aves agua potable para beber

ya que constituye un alimento liquido indispensable. Los bebederos deberán lavarse y desinfectarse frecuentemente, de modo de ofrecerles siempre agua limpia y fresca.

En el cuadro 2 se presentan los principales nutrientes en la alimentación de las aves, valores que pueden ajustarse según requerimientos de las lineas de aves con que se trabaja.

1 - Producción en piso.

Cuando se utiliza este sistema deberá proporcionarse a las aves:

Alojamiento: Deberá ser higiénico y contemplar las necesidades de temperatura, aislación y ventilación de las aves.

La cantidad de aves a instalar por metro cuadrado de local se indica en el cuadro 3, correspondiendo la primer cifra al número de pollitos por metro cuadrado debajo de la fuente de calor.

Materiales y equipos: Entre ellos se encuentra la *fuente de calor* suplementaria para la cría, que puede ser a leña, energía eléctrica, gas o querosén. La *cama*, material aislante que se coloca sobre el piso en una capa de 15-20 cm de profundidad, pudiendo utilizarse viruta, cáscara de arroz, marlo molido, etc.

Los *posaderos*, que se pueden colocar a las 8 - 10 semanas de edad para que las pollas se acostumbren a perchar. Se usarán listones de madera colocados en posición horizontal, a cierta altura del piso y rodeados de una malla para formar el *foso de deyecciones*. Para aves adultas se colocarán a 50 - 60 cm del piso, separados 30 - 35 cm entre sí, calculándose entre 5 - 7 aves por metro de percha.

Los *nidos*, deberán colocarse poco antes de iniciarse la postura, en lugares oscuros y tranquilos, de fácil acceso.

Se calcula de 4 - 5 ponedoras por nido individual y 50 aves por nido colectivo. En ambos tipos de nidos el techo se construirá inclinado para evitar que las aves se posen sobre el mismo. Se colocará el mismo material de la cama, limpio y seco, en su interior.

Los huevos se recogerán de dos a cuatro veces por día según la época del año.

Los *comederos*,podrán ser de tipo canal o tolvas. En ambos casos deberán manejarse en altura según la edad de las aves. Para los primeros 4 - 5 días podrán utilizarse bandejas de madera o tapas de cajas de pollitos, para colocar el alimento.

Los *bebederos* serán de abastecimiento automático de agua tipo canal o redondos. Para los primeros días se utilizarán bebederos redondos o de fuente, BB. Deberá vigilarse su buen funcionamiento para evitar derrames de agua sobre la cama. En el cuadro 3 se indican las necesidades de comederos y bebederos según las distintas etapas de las aves.

2.- Producción de jaula

En este sistema de producción se deberá tener en cuenta:

- **Alojamiento**: Con condiciones similares a las mencionadas anteriormente, se deberá tener especial cuidado en la ventilación debido a la mayor cantidad de aves por metro cuadrado de galpón que se alojarán.

- **Equipos**: Se pueden diferenciar 3 tipos de jaulas cuya capacidad varía según la edad de las aves y necesidad de espacio de piso de las mismas. Las jaulas serán de buena construcción con pisos de adecuada pendiente para evitar rotura de huevos. Los comederos estarán bien diseñados para evitar pérdidas de ración y los bebederos funcionarán correctamente.

- **Manejo de las deyecciones**: En los locales de cría y recría las deyecciones se limpiarán cuando se retiran las aves, siempre que se mantengan secas. En el primer caso es difícil que haya humedad en las deyecciones por el menor volumen de estas y porque se utiliza un sistema de calefacción ambiental. En el local de postura, la frecuencia dependerá del estado de las mismas. Es importante que se mantengan secas para prevenir la proliferación de moscas y el desprendimiento de amoníaco.

Las aves en jaula producen, en general, deyecciones mas líquidas que las de piso, por lo tanto deberá existir una buena ventilación a nivel del foso de deyecciones.

En el cuadro 4 se indica el número de aves por jaula según etapas. Las jaulas de cría y recría son de iguales dimensiones (60 cm de frente x 50 cm de profundidad) y las de postura varían de acuerdo al número de aves que alojarán y con el tipo de aves, blancas o marrones. Se indica también el espacio de piso de jaula por ave.

II - PRODUCCION DE CARNE

La producción de carne de ave se realiza a partir de animales seleccionados para tal finalidad productiva. La característica principal es su corto ciclo de vida que, dependiendo del peso de faena, es de 55 - 60 días de edad. Los pollitos parrilleros deberán adquirirse en las incubadurías y faenarse cuando lleguen al peso deseado, pues las hembras serán muy malas ponedoras. En el país se comercializan parrilleros de pluma blanca y piel amarilla, que es la que prefiere nuestro mercado. Presentan buena amplitud de la pechuga y muslos bien desarrollados.

La producción se hace en piso con cama. Para la cría podrán usarse cualquiera de las fuentes de calor mencionadas para aves de postura. El *alojamiento* es similar al de estas y del mismo modo se tendrán en cuenta las necesidades en temperatura, aislación y ventilación de las aves.

El ciclo de vida de los parrilleros se puede dividir en:

1.- **Cría:** desde el primer día de edad hasta los 28 -35 días.

En este período se pueden diferenciar dos etapas:

a).- **Preiniciación** 1 - 15 días.

b).- **Iniciación** 15 a 28 - 35 días.

2.- **Terminación o engorde**: desde los 28 - 35 días a la faena.

El parrillero cumple todo su ciclo de producción en el mismo galpón, partiendo de un espacio reducido al principio el que va ampliándose posteriormente hasta que las aves ocupen toda la superficie del local. La utilización del sistema "todo dentro todo fuera" es muy recomendable ya que cada local alojará aves de la misma edad y en el momento de la faena se retirarán todas las aves a la vez. Entre cada tanda se dejarán 15 días para limpiar y desinfectar el galpón. De este modo se podrán realizar 4 tandas por año.

En el cuadro 5 se presentan las necesidades de los parrilleros en temperatura, densidad y espacios de comederos y bebederos según etapas y en el cuadro 6 se indican las principales necesidades nutricionales.

***Nota:** Es de destacar que con respecto a la sanidad en la producción avícola, es necesario prevenir todo tipo de enfermedades. Para ello se deberán establecer planes de vacunación y cumplirlos estrictamente. Por otra parte se deberá impedir la incidencia de todo tipo de vehículo que pueda transmitir enfermedades.*

PONEDORAS

CUADRO 1

Requerimientos de temperatura y fotoperíodo según etapas de la vida del ave

etapas	DESARROLLO			PRODUCCION	
del ave	Cría	Recría	Prepostura	postura	
Edad	1 d	6 sem	12 sem	20-22 sem	18 m
Temperatura (° C)	33-35	18-20	18-20	18	15
Fotoperíodo (hs.luz/día)	24	22	20 bajar/sem	fotop. natural	16

CUADRO 2

Necesidades nutricionales de las aves según fases de desarrollo y producción.

tipo de ración	Cría	Recría	Prepostura	Postura
Proteína (%)	20	16-18	12-14	16-18
Rel. EM/Prot (Kcal/kg)	136:1	160:1	210:1	185:1
Calcio (%)	1	1	1	3 - 3.5
Fósforo disp. (%)	0.4	0.4	0.6	0.6

CUADRO 3

Número de aves por unidad de superficie y necesidades de espacio de comederos y bebederos, según etapas del ave

Etapas del ave		Cría	Recría	Prepostura	Postura
Nº aves/m²		200(1) 15-20	7-10	7-10	5-7
	Bandejas/100 aves 0,5 x 0,5 m	1			
Comederos	Canal cm/ave(2)	2,5-3	5-6	5-6	6-7
	Tolvas/100 aves (38 cm ø)	2-3	3-4	3-4	4-5
	Redondos/100 aves (BB)	2			
Bebederos	Canal cm/ave (2)	1,5-2	2-2,5	2-2,5	3-3,5
	Redondos automáticos	1/100 aves	1/75 aves	1/75 aves	1/75 aves

(1) Debajo de fuente de calor
(2) Las aves podrán comer y beber por ambos lados

CUADRO 4

Número de aves a alojar por jaula y necesidades de espacio de jaula, según etapas del ave.

Etapas del ave	Cría	Recría	Prepostura	Postura
Nº aves/jaula	22-24	8-9	7-8	2-4
Espacio/ave (cm²)	136-125	375-333	428-375	450-400



Calendario Apícola

Por el Dr. Walter Fierro

La apicultura en Uruguay presenta un crecimiento singular dentro de la producción agrícola. Las demandas no *sólo* son de miel, sino también polen, propóleos, cera, reinas, jalea real y aún veneno. Estos productos se requieren en cantidad y calidad, para satisfacer exigentes demandas internacionales. Por ello los apicultores debemos tener un apropiado manejo de nuestras colmenas para obtener mayores beneficios económicos de esta noble tarea.

Conceptos básicos

La colonia de abejas se comporta como un individuo homeotermo, manteniendo una temperatura que oscila en el área de cría entre 35 y 36ºC.
Un grupo de obreras generan calor mediante la contracción muscular, para lo cual consumen miel (glúcidos), mientras que otro grupo distribuye ese calor en forma homogénea, al mismo tiempo conservan un nivel de oxígeno adecuado, como también de humedad y CO_2.
Pero si el calor es excesivo este super individuo (colonia) *puede reducir* la temperatura mediante la evaporación de agua acarreada desde el exterior

con este fin.

De lo expresado antes, se desprenden una serie de conceptos: la colonia necesita reservas de miel y polen para brindar una adecuada alimentación a sus miembros, para conservar un ambiente apto en el interior de su morada (homeostasis), que le permitan su crecimiento y desarrollo manteniendo un estado sanitario apropiado.

Para que esta comunidad funcione adecuadamente requiere de una buena reina en calidad, resistente a enfermedades y joven.

La reina influye en la productividad a través de feromonas y por la postura.

Esta hembra fértil, única en la colmena es capaz de poner en primavera entre 1.000 y 2.000 huevos diarios (la mitad de su peso). Cuanto mejor es la calidad de este insecto, habrá mayor postura, que determinará mayor número de pecoreadoras, lo cual reportará mayores cosechas.

Mediante feromonas, la reina, incide en el comportamiento de las obreras promoviendo el trabajo interno y externo en la colmena.

Manejo del apiario

Para un adecuado manejo del apiario, el apicultor debe conocer una serie de fenómenos que ocurren en el interior de la colmena, para saber que hacer y porque hacerlo, al mismo tiempo dispone de conocimientos técnicos para llevar adelante su tarea.

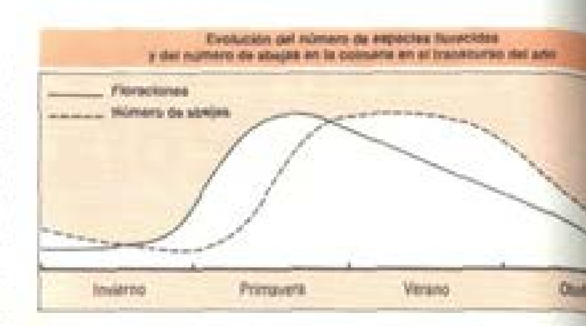
En el manejo del apiario podemos describir 2 grandes épocas: (A) Manejo en primavera y (B) Preparación de la colmena para la invernada.

A pesar de que nuestro país es pequeño territorialmente en el se describen por lo menos 5 áreas apícolas que requiren un manejo algo diferente, estas son: Sur, Este Litoral oeste, Norte y Centro.

Manejo de primavera y verano

La colonia que sale de la invernada deberá incrementar su población para que en los meses con abundante aporte de néctar y polen obtengan reservas que le permitan reproducirse y pasar la temporada invernal.

El apicultor con un manejo apropiado determina que esa colmena acopie más miel de la que realmente necesita y es ese exceso lo que cosecha.



AGOSTO Y SETIEMBRE

Dependiendo del año y de la zona estos trabajos pueden comenzar en agosto o incluso en setiembre.

En esta primer etapa primaveral, el trabajo está dirigido a desarrollar la colonia. En los meses de noviembre y diciembre la colonia estará vigorosa y allí el manejo estará dirigido para obtener un mayor acopio de néctar.

Son varios los parámetros a revisar en esta instancia:

1) Reservas de alimentos, a la salida del invierno la colonia requiere varios kilos de miel y algún cuadro de polen para poder desarrollar el área de cría (transformar miel en abejas). Este es el momento crucial y es donde se mueren más colmenas de hambre (salida del invierno).

2) Brindar espacio para que el nido de cría se desarrolle colocando alzas con cera estampada, para aprovechar ese momento propicio en el cual se produce cera.

La colocación de cera estampada en la cámara de cría debe ser entre la cría y la miel, no siendo conveniente más de una lámina por sector. De acuerdo a la fuerza de la colonia se colocarán a ambos lados. El otro sitio de excelente "labrado" de cera es el centro del alza, justo encima del nido, allí se podrán colocar 1 o 2 láminas juntas.

El colocar espacio excesivo retrasa el desarrollo de la colonia. Pero recordar, que es preferible dar espacio de más que de menos (bloqueo). Otro elemento a recordar es el "blanqueo", cuando este se observa significa que hay abejas jóvenes cereras, que responden segregando cera a la entrada de alimento, ese es el momento adecuado para agregar espacio en la cámara de cría y/o en el alza.

3) "Leyendo" los panales de cría podemos conocer el estado de la reina. Aquí el apicultor deberá tomar la decisión de cambiar o no la reina. Una buena reina tiene una postura "pareja", describiendo un verdadero espiral en el panal.

Dependiendo de la época del año el número

de panales es otro índice de la edad y calidad de la reina.La conjunción de estas características nos permite entender que si vemos una colmena con pocos cuadros de cría, de aspecto compacto u homogéneo, bloqueados por miel pero con espacios *vacíos por fuera, ello es indicio de una* reina defectuosa.

Hay apicultores que acostumbran cambiar sus reinas en primavera, mientras que otros lo llevan a cabo en otoño. Para cambiar reinas se pueden introducir celdas reales maduras, reinas vírgenes y reinas fecundadas, existiendo una gran cantidad de métodos. En la mayoría de los métodos es aconsejable hortanizar la colonia por lo menos 6 horas antes y por no más de 24 hs. El día de la introducción debe ser tranquilo, sin pillaje y con flujo nectarífero suave.

4) El control sanitario en esta época es importante pues aquí se presentan brotes de enfermedades como Nosemosis y Loque así como acariosis y varroa que aparecen en cualquier momento. *El manejo apropiado del colmenar en todo el año reduce significativamente la incidencia de enfermedades.* No recomendamos el empleo de quimioprofilácticos. *Reservamos el* empleo de antibióticos para aquellas situaciones en las cuales se diagnostica la enfermedad, cumpliendo con las recomendaciones que realizan los técnicos del Instituto Rubino (M.G.A. y P.).

5) Fuerza de la Colmena. Este parámetro lo percibimos observando el movimiento de piquera, *viendo el número de obreras apostadas* en la tabla de vuelo, y la entrada de polen.

Al abrir tenemos una visión directa observando *la cantidad de cuadros cubiertos por abejas.* La presencia de una colmena débil puede obedecer a una mortandad exagerada de sus habitantes: hambre, pillaje, enfermedades, biocidas (insecticidas), pero también puede deberse a la presencia de una reina que requiera cambio.

6) En la primavera se dan las condiciones propicias para que la colonia enjambre, forma de perpetuar la especie. Esto *responde a información* genética, pero su aparición está favorecida por diversos factores como: a) superpoblación, b) falta de espacio, c) reina mayor de dos años, d) ventilación inadecuada, e) razas, f) genético, g) clima, h) flora, i) otros.

El apicultor en esta época del año sabe que debe vigilar la aparición de celdas reales y trabajar para evitar que ello ocurra pues luego que éstas aparecen es difícil evitar que la enjambrazón se produzca, lo cual significa pérdida de *abejas y por ende kilos de miel. Al criar reinas,* seleccionamos familias con baja incidencia a enjambrar.

Frente a una colmena superpoblada podemos reducir su población dividiéndola o lo que es más técnico nucleándola. Recordar que cuanto mayor número de abejas y cría retiramos menor será la cosecha pues las colmenas fuertes tienen mayor *número de pecoreadoras no sólo por tener mayor* población, sino porque dedican a la pecorea mayor porcentaje de su población. Ver cuadro.

RELACION ENTRE TAMAÑO DE LA POBLACION DE UNA COLMENA Y EL NUMERO DE PECOREADORAS

POBLACION	% PECOREADORAS	Nº PECOREADORAS
15.000 abejas	15	2.250
20.000 abejas	25	5.000
30.000 abejas	30	12.000
40.000 abejas	50	20.000
50.000 abejas	60	30.000
60.000 abejas	65	39.000

El manejo del apiario en primavera significa visitar el apiario 3 ó 4 veces, retribuyéndolo en diciembre y enero con abundantes cosechas.

NOVIEMBRE Y DICIEMBRE

En casi todo el país se observa un flujo abundante de néctar. *En estos meses el apicultor* debe colocar alzas, preferentemente con cuadros obrados, así las pecoreadoras dispondrán de espacio suficiente para acopiar néctar.

En estos meses de intenso flujo nectarífero, debemos cuidar que las colmenas no se bloqueen, colocando tantas alzas como sea necesario o cosechando si es necesario.

DICIEMBRE Y ENERO

Se llevará a cabo cuando los panales de miel se encuentren operculados. La cosecha mayor en casi todo el territorio se lleva adelante entre diciembre y enero, pudiéndose extender hasta marzo, dependiendo ello de la zona, floración y del número de colmenas del establecimiento apícola.

Manejo otoñal

En apicultura existen 2 axiomas: (1) la cosecha se comienza a preparar en una buena invernada, (2) En apicultura es una buena práctica *aprender a aceptar las pérdidas invernales en* otoño. Estos axiomas encierran los conceptos que guían el manejo otoñal.

Si la colmena inverna bien, saldrá con una población que le permitirá desarrollarse fácilmente en primavera y acopiará más néctar.

En cualquier apiario se produce anualmente una pérdida de colmenas que oscila entre el 5 y el 10%, en el caso de invernar colmenas pobres el porcentaje se incrementará. Toda colmena en invierno reduce su población en aproximadamente un 20%, cuanto más débil la colonia el porcentaje se incrementa.

Factores a tener en cuenta:

1) Iniciar el trabajo en abril y continuarlo en mayo (depende del año y de la zona) retirando las alzas vacías.

2) Permitir que pasen el invierno las colonias bien pobladas, aquellas que no lo están, fusionarlas a otras bien pobladas (descartando enfermedad) mediante la técnica de la hoja de diario.

3) Dejar miel reservada en la cámara de cría, 3 ó 4 cuadros, de estos uno será de polen. Es aconsejable que esos cuadros sean nuevos, pues a la salida del invierno podrán ser incluidos en el área de cría. Hay zonas del país como el litoral oeste y el centro, donde los inviernos son más largos y fríos, allí es aconsejable dejar además 1/2 alza con miel sobre la cámara de cría, intercalando una entretapa ventilada o una bolsa de plastillera, cuidando en este caso dejar un espacio en la parte anterior de 5 cms., que permita el pasaje de las abejas.

Mientras que la zona norte y este tienen un invierno benigno, allí es apropiado dejar algo de espacio para acopio de néctar y polen que puede producirse.

4) Cambiar material roto o despintado y suplantarlo por otro en buen estado y reparar aquel. Allí procederemos a cosechar propóleos.

5) Invernar en colmenas standard, dejar una leve inclinación hacia adelante, colocar algún peso sobre el techo, cortar el pasto que crece frente a la piquera, base a por lo menos 20 cms. del suelo para evitar la humedad y depredadores.

6) Reducir la piquera es un tema en revisión, dependerá de la preferencia del apicultor.

7) Control del estado sanitario, en caso de dudas retirar muestras y enviar al Instituto Rubino para su estudio.

CONCLUSIONES

Manejo apropiado implica conocimientos básicos de la biología de la abeja, también reconocimiento de flora apícola y no menos importante son los conocimientos de cuando colocar un alza y cuando retirarla, como cambiar una reina, el reconocimiento de enfermedades, el control de la enjambrazón, desarrollo del apiario sólo son algunos aspectos de lo que significa el manejo técnico de un apiario.

Aquí sólo mencionamos el manejo para obtención de miel, pero el apiario es fuente de otros recursos como: propóleos, jalea real, reinas, veneno y servicio de Polinización.

Calendario Vitícola

por el Ing. Agr. DIEGO C. ZAVALA
y el Enólogo OSVALDO MEDINA
Técnicos del Depto. Vitícola-INAVI

Se presentan a continuación, las distintas labores que comprende el manejo moderno de los viñedos de nuestro país, en cada estación del año.

LABORES DE OTOÑO

Manejo de suelos: una vez finalizada la vendimia, se puede proceder a realizar las nivelaciones necesarias del terreno, rebajando caminos para evitar la acumulación de agua dentro del viñedo.

En el caso de efectuar un manejuo con herbicida debajo de la fila (en banda), se realiza un laboreo superficial en la entrefila y si se trabaja con verdeos en la misma, se procederá al sembrado de gramíneas invernales (cebada, avena).

Terminada esta labor, se comienza con la aplicación de herbicida pre emergente debajo de la fila. Es importante que para dicha aplicación, las máquinas estén bien calibradas y se haga un cálculo correcto de las dosis de herbicida a aplicar.

Si se realiza un manejo con herbicida "total" (cero laboreo), se procederá a su aplicación tanto en la fila como en la entrefila, con las condiciones mencionadas anteriormente y adecuadas al tipo de aplicación.

En viñedos que aún se trabajan en forma mecanizada, se realiza la calzada de otoño.

Nuevos viñedos: cuando el viñedo se está implantando, previa una buena preparación del suelo desde el año anterior, se realizarán las nivelaciones finales, marcado de surcos y caminos.



También es importante realizar una fertilización de fondo, de acuerdo al análisis del suelo donde se instalará el viñedo, el que nos determinará cuáles serán las correcciones que se deberán hacer en cuanto a fertilidad del mismo.

LABORES DE INVIERNO

Manejo de la planta: la labor más importante de esta estación es la "poda invernal". La época de poda está íntimamente ligada a la variedad y a la superficie que ocupa el viñedo. Por lo general en predios grandes se empieza a podar desde las zonas más altas a las zonas más bajas, comenzando a fines de mayo y finalizando a fines de julio. En viñedos de menor superficie, esta labor se realiza con mano de obra preferentemente familiar, generalmente a mediados del mes de julio y en zonas con riesgo de heladas se hace más tarde aún.

El sistema de poda más utilizado todavía, es el Guyot, tanto en el sistema de conducción en espaldera alta, como en la conducción en "lira". Este puede ser simple o doble, en uno o más planos, dependiendo del vigor y edad de la planta. Actualmente la tendencia es utilizar menos planos de poda, para obtener el máximo de iluminación y ventilación. También se está tendiendo a la práctica de la poda a "pulgar" en zonas donde no existe riesgo de heladas, respecto a variedades finas para la obtención de vinos de calidad superior. Conjuntamente se realiza la atada de la planta podada, con mimbre.

También es la época adecuada para la reposición y/o reparación de postes, estirada y reposición de alambres, así como la reposición de plantas falladas (faltante).

Manejo de suelos: a fines de agosto o principios de setiembre, se realiza una nueva aplicación de herbicida pre emergente tanto en el manejo de cero laboreo, como en el manejo en banda.

Respecto a este último, también se procede a enterrar la gramínea cultivada en la entrefila (en el caso que se utilice esta práctica), como enmienda verde para mejorar las propiedades físicas del suelo. Aunque la tendencia hoy día, es solamente a cortarla dejándola en cobertura, con lo cual se previene la erosión y se evita el laboreo. De ser necesario, se puede efectuar el agregado de fertilizante (urea).

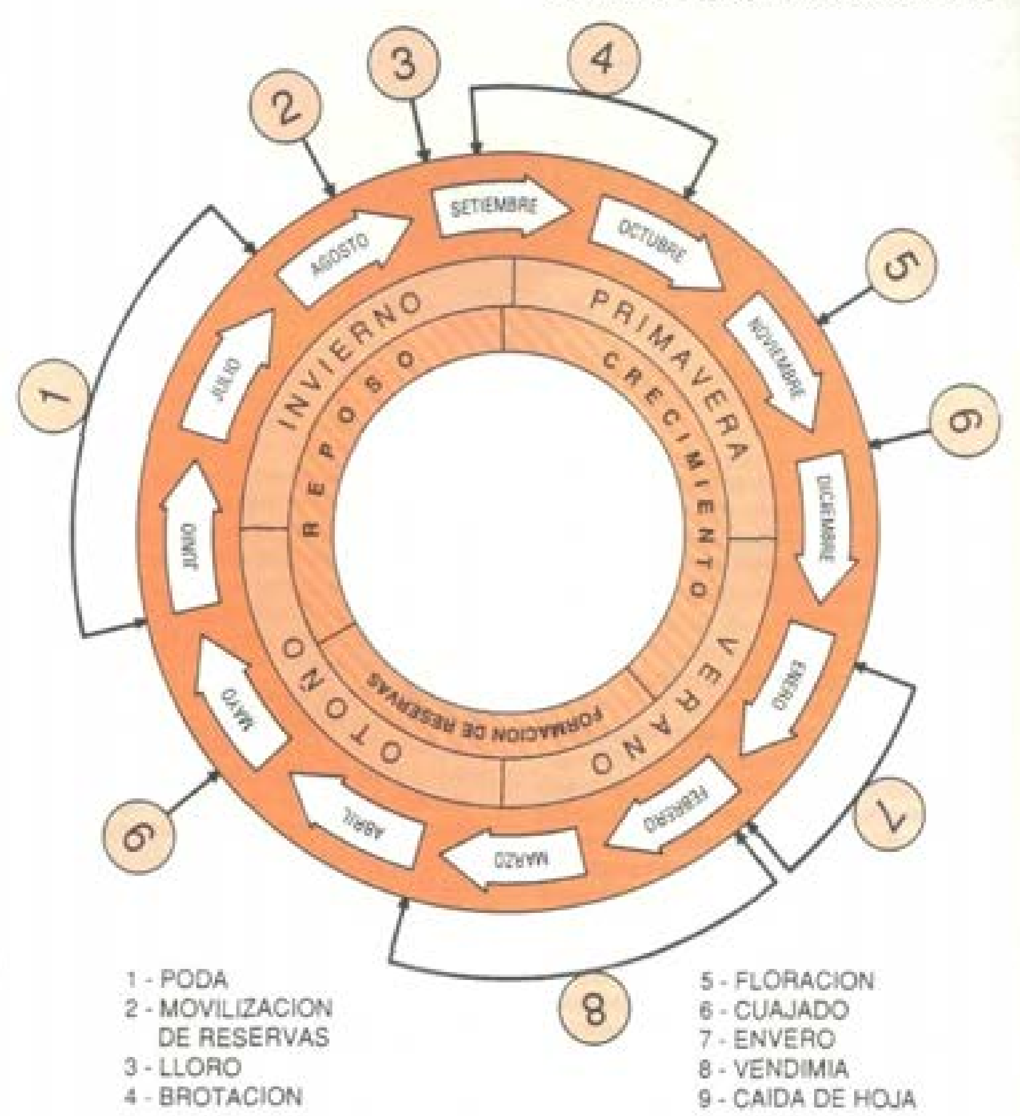
Manejo sanitario: en cuanto a tratamientos sanitarios, la cura tradicional en esta

estación es contra excoriosis, a yema dormida, utilizando arsenito de sodio o dinitros. En la actualidad, las curas invernales se están complementando o sustituyendo por tratamientos primaverales tempranos, que aplicados en el momento preciso, son altamente eficaces.

mediante la instalación de "muertos", cabeceros y primer alambre. Se complementa el resto de la instalación al año siguiente.

LABORES DE PRIMAVERA

Manejo de la planta: a mediados del mes de setiembre comienza la brotación de las



1 - PODA
2 - MOVILIZACION DE RESERVAS
3 - LLORO
4 - BROTACION
5 - FLORACION
6 - CUAJADO
7 - ENVERO
8 - VENDIMIA
9 - CAIDA DE HOJA

Nuevos viñedos: con referencia a las nuevas plantaciones, se procederá a abrir los surcos marcados en el otoño.

Luego se plantan los nuevos injertos, iniciando además la conducción del viñedo

variedades tempranas en la zona sur del país, produciéndose la brotación de las más tardías en la primera semana de octubre. Finalizada la estación, se procederá a levantar partes verdes (brotes, pámpanos,

etc.) de acuerdo al sistema de conducción utilizado.

Manejo de suelos: en el mes de noviembre se realiza el control de malezas, mediante la aplicación de un herbicida de contacto para malezas anuales. También se puede utilizar un herbicida selectivo de postemergencia para malezas estivales, si es necesario.

En aquellos viñedos trabajados en la entrefila, se pueden efectuar laboreos superficiales con distintos implementos. Realizando de 2 a 3 laboreos durante la estación, de acuerdo con los requerimientos de cada predio.

Se hace el descalzado en aquellos viñedos que aún utilizan esta técnica. Inmediatamente después del "cuajado", se realiza la aplicación de urea en forma localizada (30 a 40 cm de la planta).

Manejo sanitario: en esta época del año, es de suma importancia el control sanitario del viñedo, comenzando con un tratamiento contra Antracnosis y Excoriosis en la última semana de setiembre. Se prosigue en los meses de octubre y noviembre con tratamientos contra Antracnosis, Excoriosis, Peronóspora y Oidio.

En el mes de noviembre se produce la **"floración"** *y por lo tanto es necesario dar* la primera aplicación contra Botrytis. A fines de noviembre o principios de diciembre, ocurre el **"cuajado"**, continuando en este mes los tratamientos contra Peronóspora, Oidio y Botrytis.

Nuevos viñedos: en viñedos recién implantados, se realizarán un par de aplicaciones con herbicidas pre emergentes en dosis bajas, teniendo precaución de no quemar los injertos. Esto se complementa con laboreos superficiales en la entrefila.

También se puede efectuar la reposición de plantas falladas, con injertos en maceta a los que se les debe dar un riego abundante y periódico.

LABORES DE VERANO

Manejo de la planta: a fines de diciembre o en la primera semana de enero (de acuerdo con la variedad), se produce el **"envero"**. Este es el período de transición, en el cual los granos verdes dejan temporariamente de crecer, hay una pérdida progresiva de la clorofila y una aparición simultánea de los pigmentos que darán la coloración característica de la variedad.

Comienza entonces la lignificación de la madera y la maduración de los racimos (acumulación de reservas).

Manejo de suelos: se realiza una nueva aplicación de herbicida para control de malezas estivales, en el mes de enero.

Por otra parte, si se trabaja la entrefila, se realizarán laboreos superficiales en enero y febrero.

En viñedos con laboreo tradicional, se hace una calzada liviana a fines de diciembre y una descalzada en el mes de enero.

Manejo sanitario: se pueden efectuar tratamientos contra Peronóspora y Botrytis a *fines de enero. En el caso de esta última,* para variedades sensibles; repitiéndose dichos tratamientos en febrero, si así lo requiere el cultivo.

VENDIMIA

1) Uva de Mesa: se comienza con la cosecha de la variedad Cardinal, a partir de la primera quincena de enero, prosiguiendo luego con las variedades: Moscatel de Hamburgo, Danlás, Dattier de Beyrouth, Italia y Alphonse Lavalleé (principios de marzo). La variedad Moscatel por ser de *doble propósito, parte es vinificada y parte* es vendida para consumo en fresco, de acuerdo al volumen y precio del año.

2) Uva de vino: la vendimia se inicia a principios de febrero con las variedades tempranas como la Chardonnay, Gewurztraminer, y Riesling, continuando con Pinot negro, Sauvignon blanco, Syrah, Merlot, Tannat (Harriague), Folle noir (Vidiella), Cabernet, Semillón y Ugni Blanc, finalizando con la Frutilla a fines del mes de marzo, principios de abril.

También en el mes de marzo se cosechan los distintos Híbridos Productores Directos.

Este calendario de cosecha, está referido para las zonas vitícolas del sur del país; en el norte y el litoral oeste la vendimia se realiza con veinte a treinta días de anticipación.



Calendario Frutícola

por los Ing. Agr. MARTIN ACHARD y AMALIA BONNAFON

LABORES DE OTOÑO

MANEJO DEL SUELO

Los montes deben permanecer calzados. El control de malezas se realizará mediante el uso de herbicidas preemergentes (Diuron, Simazina), de contacto (Diquat, Paraquat) y de traslocación (Glifosato, 2-4-D, MCPA). El uso de estos productos se hará en forma racional como forma de evitar que se acumulen en el suelo (caso de los preemergentes).

La banda de aplicación de herbicidas debe ser mayor a la proyección de la copa de la planta en el suelo. En ese volumen de suelo es donde se localizan la mayor cantidad de raíces absorbentes. Es por esta razón que cobra importancia el mantenerla limpia como forma de evitar competencia por agua y nutrientes entre las malezas y las plantas.

La entrefila en los montes podrá mantenerse cultivada con herramientas (disqueras), o con un pequeño tapiz vegetal que será cortado permanentemente con pastera. Este tapiz permitirá al agricultor la entrada a los montes cuando así lo requiera.

Se aprovechará esta época para componer o mejorar la caminería interna de los predios.

Las fertilizaciones en otoño se harán cuando las plantas estén todavía con hojas, con fertilizantes orgánicos (por ejemplo abono de gallina), o con abonos químicos (urea). La cantidad de nitrógeno aportado no debe superar el 30% del nitrógeno total aplicado en el año.

En los montes de manzana y pera se pueden hacer una o dos aplicaciones de urea foliar al 2,5%, dejando la planta a punto de goteo al terminar la cosecha y separadas estas aplicaciones treinta días una de las otras.

CONTROL SANITARIO

En durazneros se deberá aplicar Caldo Bordelés ácido (2% de sulfato de cobre, 1% de cal) para provocar la caída de las hojas. De esta forma se controlan enfermedades como Torque y Bacteriosis que van a atacar en la primavera siguiente.

PODA

Las primeras especies que pierden las hojas, que son los durazneros y ciruelos, son por las que se empezará la poda. Se realizará poda de raleo sin despunte de ramas, tratando de abrir las plantas, para lograr una buena insolación de ramas interiores.

LABORES DE INVIERNO

MANEJO DEL SUELO

En esta época se realizan las nuevas plantaciones. Las plantas seleccionadas deben ser de buena calidad y estar en total dormancia. La preparación del suelo para estas plantaciones deberá haberse realizado durante el verano, lo mismo que las correcciones que se le realicen al mismo (agregado de abono de gallina, cal como corrector de la acidez).

Los montes deben ser plantados de tal forma que no quede agua estancada en el interior de las mismas; quiere decir que previo a la instalación del monte nuevo se deberá prestar atención a la sistematización del monte logrando que todos los cuadros tengan buenos desagües en cada una de sus filas para que el agua excedente de las lluvias pueda escurrir fácilmente de los cuadros sin producir erosión.

CONTROL SANITARIO

En manzanos y peras se realizarán aplicaciones con productos que controlen Piojo de San José, huevos de arañuela, *Psyla* del peral. Estos productos pueden ser fosforados o en base a DNOC solos o combinados con Aceites Emulsionables que aumentan su eficacia y ayudan a una mejor ruptura de dormancia en primavera.

PODA

En esta época se realiza la poda de manzana y peras. La misma debe ser de limpieza sin despunte de las ramas terminales o con rebaje a laterales más débiles cuando la planta ha alcanzado su volumen total. Se debe realizar limpieza de dardos muy viejos y mantener la planta en un equilibrio productivo-vegetativo adecuado.

En este momento se colocan separadores en ramas de buen potencial productivo pero que estén demasiado erectas. Dichas ramas deben quedar con un ángulo de 45° a 60° con respecto al plano horizontal.

LABORES DE PRIMAVERA

MANEJO DEL SUELO

A comienzo de la primavera se deben aplicar herbicidas preemergentes, como *Diuron y Simazina* en todas las especies. Dicha aplicación se hará en franjas cuyo ancho sea el de la copa de los árboles.

A mediados de primavera se procederá a controlar malezas perennes, como gramilla, sorgo de alepo y pasto miel (Glifosato), gambarrusa (2-4-D), correhuela (MCPA). Estas son las más agresivas y comunes. Si hay replantes o se trata de montes nuevos, entonces el control de gramíneas perennes se hará con graminicidas específicos que no afecten la planta joven.

La entrefila podrá ser cultivada con disquera o cincel en forma poco profunda o en su lugar pasada de pastera para que el tapiz vegetal permita entrar al monte sin dejar huella y no compita por agua y nutrientes con los frutales.

Respecto a la fertilización nitrogenada, deberá realizarse antes de la brotación, con un 70% del nitrógeno total del año. Otra posibilidad es fraccionarlo, aplicando una parte antes que muevan las plantas y otra después del cuajado de la flor.

CONTROL SANITARIO

Se realizan las primeras aplicaciones de cabecera en todas las especies. Las mismas son en base a productos cúpricos, como Oxicloruro de Cobre o Caldo Bordelés. El más efectivo pero más engorroso es con Caldo Bordelés.

La cura en este momento debe ser hecha con un buen mojado de la planta y de las yemas frutíferas. Las dosis utilizadas deben ser definidas con cada producto que se use.

En los duraznero, una vez realizada la primera cura con productos cúpricos a

yema floral hinchada, se proseguirá con carbamatos (como Ziram) para el control de Monilia y Torque. En las variedades muy sensibles a Monilia (como las nectarinas), se deberá recurrir a productos más específicos.

En los manzanos se podrá recurrir a productos en base a carbamatos (Mancozeb, Propineb) o en base a Captan.

Las frecuencias de las aplicaciones en manzanos debe ser de 7 a 10 días en la primavera. En los períodos críticos es importante el seguimiento de las advertencias de las estaciones de alarma sobre sarna en manzano.

En peral, en prefloración se aplicarán productos contra ácaro de agamuzado (Polisulfuro de calcio o Endosulfan). El control de la sarna en el peral es semejante al de manzano.

A partir de mediados de noviembre, se comenzará con productos específicos contra piojo de San José, tanto en peral como en manzano. Para controlar el gusano de la fruta, y en períodos regulares de 15 a 20 días, se aplicarán productos en base a Fosmet y Metilazinfos.

Hay que observar la posible aparición a partir de mediados de noviembre, de la arañuela roja europea tanto en la manzana como en la pera. Se recomienda el uso de acaricidas específicos en los focos o en todos los montes si el ataque es intenso. En el caso de durazneros y membrillos se deberá tener el mismo control que el anteriormente descripto, tanto para piojo de San José como para Grapholita (gusano de la fruta).

LABORES DE VERANO

MANEJO DEL MONTE

El control de malezas es similar al de la primavera, o sea en base a pasadas de pastera y/o el uso de herramientas en forma superficial.

CONTROL SANITARIO

Las aplicaciones de insecticidas deberán proseguir para prevenir los ataques de gusano de la fruta, en todas las especies.

COSECHA

En Noviembre comienzan a cosecharse las variedades tempranas de duraznero, en la zona Sur; luego se continúa cosechando en forma ininterrumpida hasta fines de Febrero.

Cada variedad tiene un plazo de cosecha máximo de 15 días.

En Diciembre son las primeras cosechas de ciruelas las que continúan hasta fines de Febrero.

A mediados de Enero y mediados de Febrero es cuando se cosecha el grueso de las peras.

A principios de Febrero se cosechan las variedades tempranas de manzanas y luego se continúa hasta mediados de Mayo con el resto de las variedades.

VARIEDADES:

DURAZNEROS

* TEMPRANOS

EARLY GRANDE
JUNEGOLD
RED HAVEN

* DE ESTACION

SOUTHLAND
REY DEL MONTE

* TARDIOS

PAVIA (TODAS)

CIRUELAS

GOLDEN JAPAN
CRISTAL
METHLEY
SANTA ROSA
REINA CLAUDIA

CIRUELAS TARDIAS

STANLEY

PERAS

WILLIAMS VON CHRETIEN (FRANCESA)
PACKANS TRIUMPH

MANZANAS TEMPRANAS

MOLLIE'S DELICIOUS

MANZANAS DE ESTACION

RED DELICIOUS (TODAS LAS VARIEDADES)

MANZANAS TARDIAS

GRANNY SMITH
ROME BEAUTY



Calendario Forestal

por el Ing. Agr. GUSTAVO GAMUNDI

ENERO

Almácigos: Se pueden sembrar almácigos de eucaliptos, cubriéndolos con media sombra en las horas de sol más fuerte. Deben regarse abundantemente.

Vivero: Deben carpirse todas las plantas que se encuentran enviveradas y efectuarse los riegos que se consideren necesarios.

Deben moverse las canchas de eucaliptos para evitar el picado de las raíces o sea que éstas atraviesen el envase y se entierren en el piso de la cancha. Las canchas de eucaliptos deben regarse abundantemente todos los días.

Plantación: Si se van a efectuar plantaciones tempranas (marzo, abril y mayo), conviene empezar a arar las chacras, dando la primera arada superficial si tienen mucha gramilla brava.

Antes de comenzar la preparación de tierras, deben combatirse los hormigueros con productos a base de Aldrín, Dieldrín, etc.

Se deben carpir las plantaciones efectuadas el año anterior y proseguir el combate de hormigas en éstas, teniendo presente que en esta época del año las hormigas trabajan en las horas más frescas o sea desde el atardecer al amanecer.

FEBRERO

Almácigos: Puede proseguir la siembra de eucaliptos con las precauciones del mes anterior por los fuertes calores. No es conveniente proseguir las siembras más allá de fines de mes.

Vivero: Se deben seguir carpiendo los viveros y efectuar los riegos necesarios. Se deben mover las canchas de eucaliptos a medida que el crecimiento provoca el picado de raíces. Al mismo tiempo se acomodan las plantas en las canchas de manera de colocar las más chicas en los bordes y las más grandes en el centro de las canchas. Se les deben proporcionar riegos abundantes, especialmente después de moverlas.

Plantación: Se siguen preparando las tierras para las plantaciones de otoño e invierno. Es conveniente dar dos aradas y dos rastreadas.

Es imprescindible antes de comenzar el laboreo combatir la hormiga.

MARZO

Almácigos: Se comienza a hacer poda de raíces en almácigos de pinos, preparando las plantas para la plantación definitiva. Esta poda consiste en el corte de las raíces a unos 20 cm. de profundidad; debe realizarse con una pala chata bien filosa. Primero se entierra la pala en un ángulo de 45 grados de un lado de la fila y a los 15 días se hace la misma operación del otro lado. Siempre después de esta operación es necesario regar abundantemente.

Vivero: Se siguen moviendo las canchas de eucaliptos y suministrando riegos abundantes.

Plantaciones: Se deben comenzar a preparar las tierras para las plantaciones de primavera, siempre combatiendo previamente la hormiga. Si el tiempo viene lluvioso pueden comenzar las plantaciones de eucaliptos de otoño.

ABRIL

Almácigos: Se pueden sembrar almácigos de pinos y cipreses pero no es conveniente ya que germinan y luego el crecimiento queda detenido hasta la primavera, mientras que las malezas continúan creciendo.

Se pueden comenzar a preparar los almácigos que se sembrarán en primavera, dándolos vuelta para matar las malezas y hacer germinar las semillas que están enterradas.

Vivero: Se deben efectuar los movimientos necesarios en las canchas de eucaliptos igual que en los meses anteriores. Se deben preparar los canteros para efectuar el trasplante de especies que se encuentran en almácigo y deberán permanecer en la tierra uno o dos años más tales como: cipreses, fresnos, arces, robles, tipas, acacia blanca, nogal, pekan, etc.

Plantaciones: Prosigue la preparación de tierras. Las plantaciones tempranas de eucaliptos conviene realizarlas en lugares altos y laderas no expuestas al sur, para prevenir posibles daños por heladas.

MAYO

Almácigos: Pueden sembrarse almácigos de roble, araucaria, nogal y pekan, cuyas semillas pierden rápidamente el poder germinativo si no son plantadas enseguida de cosechadas o si no son estratificadas convenientemente hasta la primavera siguiente.

Vivero: Las labores son similares a las del mes anterior.

Plantación: Se deben comenzar a preparar las tierras para las plantaciones de primavera, siempre combatiendo previamente la hormiga. Se pueden seguir plantando eucaliptos hasta mediados de este mes. Se pueden comenzar las plantaciones de pinos a raíz desnuda a mediados de mes.

JUNIO

Almácigos: Se pueden comenzar a arrancar para transplantar a canteros en plena tierra donde permanecerán un año o dos, almácigos de especies tales como: cipreses, nogales, pekan, fresnos, robles, arces, acacias blancas, tipa, espina de cristo, jacarandá, timbó y otras especies de hoja caduca.

Vivero: Comienza el trasplante de las especies mencionadas en el punto anterior.

Deben protegerse a partir de este mes y hasta fines de agosto las canchas de eucaliptos durante la noche para prevenir daños que puedan ocasionar las heladas. Esta protección puede hacerse con cualquier material que pueda sacarse y ponerse fácilmente.

Lo más práctico son las protecciones de plastillera que corren sobre dos guías de alambre.

Plantación: Se deben intensificar este mes las plantaciones de pinos a raíz desnuda ya que las intensas nieblas que se producen así como las lloviznas favorecen el prendimiento.

Pueden plantarse con terrón especies tales como: acacia aroma, mollísima, negra, ciprés glauca, lamberciana, piramidalis, funebris, casuarina, etc.

JULIO

Almácigos: Debe intensificarse la preparación de almácigos para la siembra de pinos que debe realizarse a fines del próximo mes. La tierra debe estar bien desmenuzada y los canteros deben tener un metro de ancho por el largo que se desee. Anchos de más de un

metro dificultan labores tales como desmalezado y raleo, etc.

Vivero: Se pueden comenzar a preparar estacas de álamo, sauce álamo o sauces para plantar en el mes de setiembre. Estas estacas deben provenir de ramas de un año de edad y no conviene que tengan más de dos centímetros de diámetro. Se debe tener especial cuidado en que provengan de plantas sanas. Se pueden comenzar a transplantar barbados de álamos, sauce álamo o sauce, o sea estacas enraizadas que se plantaron el año anterior y luego se les cortó el brote del año para hacer nuevas estacas. Se logran así plantones con dos años de raíz y un año de tallo.

Plantación: Prosiguen las plantaciones de pinos. Pueden comenzar las plantaciones de especies de hoja caduca a raíz desnuda tales como: ciprés calvo, nogal, pekan, acacia blanca, tipa, jacarandá, timbó, robles, espina de cristo, fresnos, arces, etc. Continúan las plantaciones de especies mencionadas el mes anterior. Deben recorrerse las plantaciones efectuadas en los meses de otoño para repasar hormigueros que puedan haber quedado o haberse recuperado.

En esta época el control es conveniente realizarlo en las horas del mediodía que es cuando la hormiga trabaja.

Si se van a realizar plantaciones de álamos, sauce álamo o sauces en zonas bajas con pajonal, puede comenzar a quemarse éste si las heladas lo han secado lo suficiente.

AGOSTO

Almácigos: A mediados de este mes deben comenzar las siembras de especies tales como cipreses y pino taeda, elliottii, marítimo, etc. En los canteros de un metro de ancho deben hacerse los surcos a unos 15 cm. de distancia. Una vez sembrada la semilla debe taparse con una capa muy fina de tierra y luego debe cubrirse con abundante pinocha descompuesta en el caso de los pinos y con hojarasca de ciprés en el caso de los cipreses. Una vez germinados los pinos, permanecen en el cantero hasta el invierno siguiente, de donde serán llevados a raíz desnuda a la plantación definitiva. Los cipreses pueden permanecer hasta el invierno siguiente, luego se trasplantarán a viveros en plena tierra o podrán ser trasplantados a latas, envases de polietyleno, etc. a los dos meses de nacidos.

Vivero: Se pueden comenzar a enviverar estacas de álamo, sauce álamo o sauce. Las distancias de plantación dependen del tiempo que vayan a permanecer en el vivero (uno o dos años). En la fila es conveniente dejar de 30 a 40 cm. entre estaca y estaca y entre filas la distancia debe adecuarse a los implementos con los cuales vaya a realizarse la labor de carpida.

Plantación: Puede proseguir la plantación de pinos a raíz desnuda aunque no es conveniente llevarla más allá de mediados de mes.

Puede seguir la quema de pajonales para la plantación de álamos, sauce álamo o sauce con estacones. Puede comenzar la plantación de plantones con raíz de las especies mencionadas.

SETIEMBRE

Almácigos: Continúa la siembra de almácigos de pino y ciprés. Al aumentar la temperatura deben tomarse precauciones contra la enfermedad de los almácigos (dumping-off) utilizando los específicos correspondientes. Siempre es conveniente para hacer almácigos de estas especies utilizar tierras nuevas que no estén infectadas, y si esto no es posible, esterilizar el suelo antes de proceder a la siembra.

Se pueden sembrar almácigos de especies tales como: fresnos, arces, acacias, tipas, espina de cristo, roble, nogal, pekan, araucaria, jacarandá, timbó, casuarina, ciprés calvo, etc.

Vivero: Prosigue la plantación en vivero de estacas de álamo, sauce álamo y sauce.

Plantación: Pueden plantarse estacones y barbados de álamo, sauce álamo y sauce. Comienzan las plantaciones de eucaliptos, las cuales pueden prolongarse si el tiempo es llovedor hasta mediados de noviembre. Se pueden efectuar las reposiciones de plantas perdidas en el otoño.

OCTUBRE

Almácigo: Pueden sembrarse las mismas especies que en el mes anterior, con excepción de pinos y cipreses a menos que se haga una buena esterilización del suelo.

Deben aumentarse los riegos a medida que aumenta la temperatura ambiente. Para lograr una germinación más rápida y pareja en especies tales como acacias y espina de cristo,

deben colocarse las semillas en agua 50-60°C y dejarlas en ésta hasta que se entría (aprox. media hora). Luego se siembran y debe mantenerse el almácigo (s) con humedad constante hasta que se produce la germinación.

Vivero: A mediados de este mes comienza el repique o transplante de los eucaliptos sembrados a principios de setiembre. El mejor momento para efectuar el repique es cuando las plantas tienen dos pares de hojas verdaderas (unos 2 ó 3 cm. de altura). El mejor envase es la bolsa de polietyleno (8 x 15 cm.). A medida que las mudas van siendo repicadas se van formando las canchas que deben tener de 0,80 a 1 metro de ancho por el largo que se desee. Se debe afirmar bien el piso de la cancha para evitar que las raíces puedan penetrar con facilidad y que el agua de riego escurra fácilmente. Las mudas recién repicadas deben ser regadas abundantemente todos los días y deben mantenerse a la sombra mientras las plantas permanezcan en las canchas.

Plantación: Prosigue la plantación de eucaliptos y la reposición en las plantaciones que se realizaron temprano.

NOVIEMBRE

Almácigo: Pueden sembrarse las mismas especies que el mes anterior. Los almácigos de eucaliptos deben protegerse de los soles fuertes. Los riegos deben ser abundantes.

Vivero: Sigue el repique de eucaliptos con las precauciones mencionadas para el mes anterior. Deben desyuyarse los almácigos de otras especies sembrados en los meses anteriores y ralearlos si es necesario.

Deben desbrotarse las estacas de álamo, sauce álamo, sauce, etc., dejando solamente el brote más fuerte y más derecho. Pueden transplantarse a envases especiales especies tales como: acacias, cipreses, casuarinas, etc., manteniéndolas luego a la sombra por unos días y con riegos abundantes.

Plantación: Pueden proseguir las plantaciones de eucaliptos si las lluvias son abundantes y mantienen la tierra con buen grado de humedad.

Deben carpirse las plantaciones efectuadas en el otoño.

DICIEMBRE

Almácigo: Continúan las siembras de eucaliptos, siendo este mes junto con enero los mejores para efectuarlas.

Vivero: Deben carpirse las plantas que se encuentren enviveradas. Debe prestarse especial cuidado a los estaqueados de álamos, manteniendo la tierra mullida y libre de malezas, efectuando los riegos necesarios.

Plantación: Deben carpirse las plantaciones efectuadas en setiembre y octubre.

Se deben recorrer las plantaciones combatiendo la hormiga.

Calendario para Citrus

Por la Ing. Agr. Mercedes Patiño

Hemos creído conveniente reunir las tareas, que son muchas y muy variadas, de acuerdo con su estacionalidad. El presente trabajo busca ser una guía simplificada de los problemas que pueden presentarse a lo largo del año en un huerto citrícola. Es de rigor destacar que cada situación es particular por lo que en caso de enfrentarse a un problema específico este debe tratarse en forma individual. Hechas estas salvedades podemos resumir las tareas del monte como siguen:

PRIMAVERA

Pese a que los citrus son un cultivo perenne, las temperaturas por debajo de 11ºC enlentecen a tal punto la circulación de la savia que la planta está prácticamente quieta, salvo en lo que respecta a la cosecha de frutas tardías.

Al llegar el mes de **SETIEMBRE**, con las temperaturas en aumento el monte comienza a brotar y se prepara para florecer (botón floral). Este momento requiere un estado nutricional adecuado por lo que debe programarse un calendario de fertilización y comenzar a aplicarlo.

Un cuidado que se debe mantener a lo largo de todo el año pero en el que hay que poner especial énfasis durante este período en que los brotes son tiernos, es la prevención contra el Cancro Cítrico.



Hay que vigilar las primeras plagas.

INSECTOS que debemos considerar: **COCHINILLAS,** son insectos similares a pequeñas escamas, que están protegidos por una capa cerosa. Dañan las plantas en forma indirecta, están asociados a hongos como la "fumagina" que desmerecen la fruta y en forma directa porque extraen savia para alimentarse, en casos extremos pueden llegar a secar plantas.

Cochinilla negra (Saissetia oleae).

A mediados del mes de setiembre se está en una época propicia para un efectivo control. Si no existe riesgo de temperaturas por debajo de 11ºC conviene tratarlas con aceite de verano, por ser menos agresivo con el medio ambiente, o con mezclas de aceite y un insecticida específico.

Cochinilla roja (Aonidiella aurantii) comienza a verse pero no es el momento oportuno para tratarla.

MOSCAS DE LAS FRUTAS. En nuestro país existen dos especies, una mosca autóctona y la del Mediterráneo. En las variedades tardías se debe vigilar los niveles de las poblaciones por medio de trampas específicas para la mosca de la fruta. Para su control se emplean cebos tóxicos (proteína hidrolizada o melaza + insecticida). Cabe acotar que en la actualidad se están empleando aeroaspersiones para mantener a raya a esta plaga con un muy alentador rendimiento y una adecuada efectividad.

PULGONES. Se ven sobre la brotación nueva, y su daño se manifiesta en hojas muy deformadas. Se debe tratar cuando la plaga sea importante con insecticida específico.

TRIPS, pequeños insectos alados que revolotean alrededor de las flores y del fruto recién cuajado, los daños se verán cuando el fruto crezca como un aro plateado alrededor del cabito. Se deben tratar en casos que el ataque lo justifique.

ACARO DE LAS YEMAS o de las maravillas (Eriophys sheldoni). Este ácaro no se ve a simple vista y vive dentro de la yema. Causa deformaciones en las brotaciones y en la floración, se evidencia cuando aparecen frutos deformados en forma de dedos y hojas que crecen en forma arremolinadas. Se debe conocer algo de su forma de vida para controlarlo. Durante las brotaciones se traslada hacia otras yemas y es cuando se debe tratar. El uso de un acaricida específico se impone cuando se ven estos síntomas o en viveros para asegurar la calidad del plantón.

COSECHA: Continua la de las variedades tardías, como son Valencia, limones, pomelos así como algunas variedades de mandarinas como la Malvasio y la Murcott.

OCTUBRE. Todos los trabajos apuntan a lograr en la próxima zafra un alto porcentaje de fruta de calidad y a proteger los árboles que están en pleno desarrollo.

Al monte en producción se debe aplicar el programa de fertilizaciones, sobre todo foliares usando nutrientes del tipo N, K, Zn, Mg, y Fe pero sin descuidar los aportes de nitrogeno, potasio y de ser necesario de fósforo. Estas aplicaciones se combinan bien con los tratamientos sanitarios para Sarna y Melanosis.

Debe controlarse los movimientos de ácaros e insectos, plagas de la yema, controlar si no se hizo en setiembre.

Otro tema a tener en cuenta para obtener una buena calidad en la cosecha del año entrante es la prevención contra los HONGOS.

Hablamos de prevención ya que no hay efecto curativo sobre el daño o cicatriz.

SARNA (Elsinoe australis). Se presenta como una mancha que forma luego una costra marrón rojiza. Se necesitan entre 2 y 3 tratamientos para reducir los daños, se hacen botón floral, 50% de pétalos caídos y al mes, de la última aplicación. Se emplean en general productos cúpricos.

MELANOSIS. El daño que causa es evidente en fruto donde aparece corrientemente como un chorreado característico. Se evita con un tratamiento cuando el fruto es pequeño y susceptible de ser atacado ya que a las doce semanas de la caída de pétalos se vuelve inmune a este hongo.

BOTRITIS (Botrytis cinerea) se da frecuentemente en limones. Cuando el fruto es grande vemos elevaciones plateadas que recorren la cáscara a modo de serranías que se ramifican.

Se debe controlar el fruto está recién formándose por lo que se trata simultáneamente con los tratamientos para los otros hongos patógenos que atacan el fruto.

Una enfermedad que resulta muy dañina sobre todo en suelos pesados, es la gomosis (Phytophthora sp.) que ataca los pies de los citrus, para ella existen una serie de curados quirúrgicos como el raspado, y posterior sellado y desinfección con cúprico o la alternativa de aplicaciones foliares, cuando la planta está en el máximo de su crecimiento de ramas con productos del tipo fosetil Al o su similar.

Así como el monte está en pleno desarrollo las malezas resurgen con fuerza, es el momento de efectuar un control que puede hacerse en forma mecánica o química.

En caso de hacerlo en forma química deberá planificarse un programa de aplicaciones a largo plazo que respete la edad del monte ya que los más jóvenes son más sensibles al efecto fitotóxico de estos productos.

En el caso de MONTES NUEVOS se debe considerar que son más sensibles a herbicidas por lo que los cuidados se deben extremar, tanto en la selección del principio activo como en el modo en que se aplica.

Las HORMIGAS y LIEBRES causan estragos en árboles recién plantados por lo que debe mantenerse una vigilancia, afín de no encontramos con la sorpresa de plantitas anilladas u deshojadas que se pierden por secarse.

Si no se cuenta con equipos de riego y plantas que han sido recientemente llevadas a campo, conviene que seamos previsores y formemos en la base de las mismas una olla para retener el agua.

Es el momento de efectuar los movimientos de tierra.

Sobre las cortinas que teóricamente deben ser plantadas con anterioridad a los árboles frutales, lo que raras veces sucede en la realidad, en este tiempo debemos vigilar que no sean atacadas por plagas que las destruyan. Cuando se han secado árboles éstos deberán ser repuestos para no deteriorar la protección que supone frente a las plagas, el contar con una barrera que separa un cuadro de sus linderos y además de reducir los daños que causan las espinas y ramas, al frenar la violencia de los vientos dominantes.

VERANO

La urgencia de la cosecha ha pasado y salvo para limón de verano es el momento de menor presión para efectuar las tareas.

En el monte en producción conviene aprovechar esta época para el mantenimiento de caminos, debemos recordar que la mayor parte de la cosecha se recoge durante el otoño e invierno, cuando las lluvias son frecuentes por lo que la circulación se verá dificultada si no contamos con salidas acordes para la producción.

CONTROL DE INSECTOS. Las hormigas están muy activas por lo que deben controlarse las "ollas" detectándolas para su control, el decir su eliminación sería ambicioso ya que todos conocemos lo difícil de lograr esta meta.

ACARO DEL TOSTADO (Phyllocoptruta oleivora)

Deja sobre la cáscara del fruto una costra de color herrumbre que lo inutiliza para la venta. Sobre finales del verano hay otras plagas muy dañinas para los árboles jóvenes, las cochinillas entre las más comunes está la negra, que se ve asociada a un hongo saprófita que tiñe de negro al follaje, la "negrilla o fumagina". El momento adecuado para un efectivo control es desde mediados de febrero a finales del verano. Con este fin puede usarse aceite de verano siempre que la temperatura no supere los 30ºC.

Para la mancha que aparece similar a la llamada "mancha grasienta" puede usarse sulfato de cobre tribasico 0.1% más aceite 0,5%, aplicarlo con alto volumen de agua para

lograr una cobertura total. Otra práctica es la de mantener árboles limpios de ramas secas para que no sean el reservorio de plagas y hongos.

CONTROL DE MALEZAS Los requerimientos de agua de las plantas aumentan con las temperaturas más elevadas, por lo que hay que limitar la competencia por el agua entre nuestros árboles y las malezas.

En los últimos años se ha difundido la práctica del riego, nuevas plantaciones se proyectan incorporándolo y en montes adultos se están adecuando sistemas de riego automático. La versatilidad de los modernos equipos permite además incorporar la aplicación de fertilizantes junto con el agua.

Puede considerarse como indicio de la necesidad de riego el llegar a los 2/3 de capacidad de campo, esto se controla por medio de tensiómetros adecuadamente distribuidos en el monte.

Cuando los montes son jóvenes a causa de un sistema radicular poco desarrollado no resisten bien la falta momentánea y prolongada de agua, por lo que peligra la planta en sí.

Si pensamos en fertilizar, debemos mantener el equilibrio entre un moderado crecimiento vegetativo y una alta producción.

Llegado el mes de **MARZO** no se fertiliza, pues induciría al árbol a nuevas brotaciones que serían más sensibles a las bajas temperaturas que se avecinan.

COSECHA Dentro de las consideraciones que nos merece la cosecha de variedades muy tempranas, específicamente de las mandarinas Satsuma no debemos olvidar lo dicho con anterioridad, se debe vigilar la presencia de Moscas de la fruta en los montes. La *recolección de la M. Satsuma marca el comienzo* de nuestra zafra y de nuestras exportaciones por lo que todos los desvelos del productor se centrarán en la calidad de la fruta, su adecuada manipulación y en la venta de lo producido, ya sea en el mercado interno o para la exportación.

Para prevenir la podredumbre marrón (Phytophthora sp) es obligación para todo productor que desee exportar su fruta aplicar una cura preventiva con cobre, hasta la altura aproximada de 1,5m. entre 15 a 40 días antes de cosechar.

Estas curas se harán a lo largo del año para cada variedad de exportación.

En caso de haber programado una nueva plantación para este año, se acondicionará el predio elegido con la suficiente antelación.

En este momento del año ya debe terminarse la preparación del suelo para las nuevas plantaciones.

OTOÑO

En **ABRIL** comenzar a tomar las muestras para el análisis foliar. Este trabajo debe hacerse si se desea conocer con certeza el estado nutricional de nuestro monte.

La forma de hacer el muestreo de hojas para analizar no es complicada si se toman las siguientes precauciones.

Debe buscarse dentro del monte zonas con un tipo homogéneo de suelo y arrancar hojas de árboles representativos y sanos.

Caminando en zig zag se juntan 3-4 hojas por árbol a 1,5m. de altura hasta tener entre 50 y 1000 hojas provenientes de unas 20 plantas.

Debe destacarse que se toman siempre hojas fructíferas, es decir las que están más cerca del fruto y sobre una rama de la primavera anterior.

En caso que el productor tenga acceso a abonos orgánicos, es el momento de incorporarlos.

En variedades tempranas próximas al cambio de color, vigilar la aparición de moscas de la fruta por medio de trampas.

Tratar si se detecta, con cebo tóxico más insecticidas específicos.

Dar curas con cobre de precosecha.

Aplicaciones de cobre hasta 1.5m. de altura contra la podredumbre marrón.

Continúa la cosecha de Satsuma.

MAYO Controlar las malezas con pastera en la entrefila para facilitar la cosecha. Comienza la cosecha de los primeros limones y está por entrar la Navel del norte.

JUNIO-JULIO Los meses que siguen se destacan por ser los de mayor ajetreo en las quintas, ya que las cuadrillas de cosecha se encuentran en plena tarea. El grueso de las variedades está pronta para ser cosechada o por serlo. Se continúa con la recolección de frutas cítricas.

INVIERNO

AGOSTO El árbol está en una etapa de prefoliación, debe fortalecerse con fertilización a fines del invierno.

Deben hacerse recorridas para conocer el estado del monte.

Como control de malezas, sólo debe mantenerse con la pastera la entrefila corta para facilitar las otras labores.

COSECHA Continúa la recolección de frutos, comienza en el norte la cosecha de la naranja Valencia, lo mismo sucede con la

CALENDARIO GENERAL DE COSECHA DE LAS VARIEDADES MAS COMUNES QUE SE PRODUCEN EN NUESTRO PAIS CON *DESTINO A LA EXPORTACION*

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
			SATSUMA								
				CLEMENTINA							
				NOVA							
						ELLENDALE					
						MALAQUINA					
						COMUN S/S					
						ORTANIQUE					
							MALVASIO				
							MURCOT				
						W NAVEL					
					SALUSTIANA						
								VALENCIA LATE			
						LIMON					
							POMELO BLANCO				
							POMELO ROJO				
					TANGELO ORLANDO						
					TANGELO MINEOLA						

NARANJAS
[illegible]
POMELOS
LIMON

Se contemplan las diferentes Zonas de Producción

Calendario general de cosecha de las variedades más comunes que se producen en nuestro país con destino a la exportación.

cosecha de limones de floraciones más tardías.

Recordemos que la cura de precosecha, es obligatoria para la fruta con destino a la exportación.

Sobre la cosecha conviene recalcar las reglas más elementales, como la adecuada planificación de las cuadrillas y del movimiento de la maquinaria que transporta los bins o cajones tanto vacíos como ya cosechados. No debe olvidarse el productor de no cosechar *cuando los frutos están mojados ya que la piel* se encuentra muy turgente y es más sensible a los golpes. Los daños que le causemos aquí aparecerán luego como oleocelosis, manchas que se van oscureciendo con el paso del tiempo, en la comercialización desmejorando la calidad del producto.

La cosecha debe hacerse con tijeras, cuidando cortar el cabito a nivel del cáliz para evitar que un cabo largo pinche la fruta vecina.

Otro tema y no por ser el último que tratamos es el de menor importancia, es el relactivo al manejo de la cajonería, que no importa cual sea el tamaño usado, cajón cosechero, baúl, medio bins, o bins deben estar limpios, sanos y sobre todo desinfectados antes de reingresar á nuestra quinta.

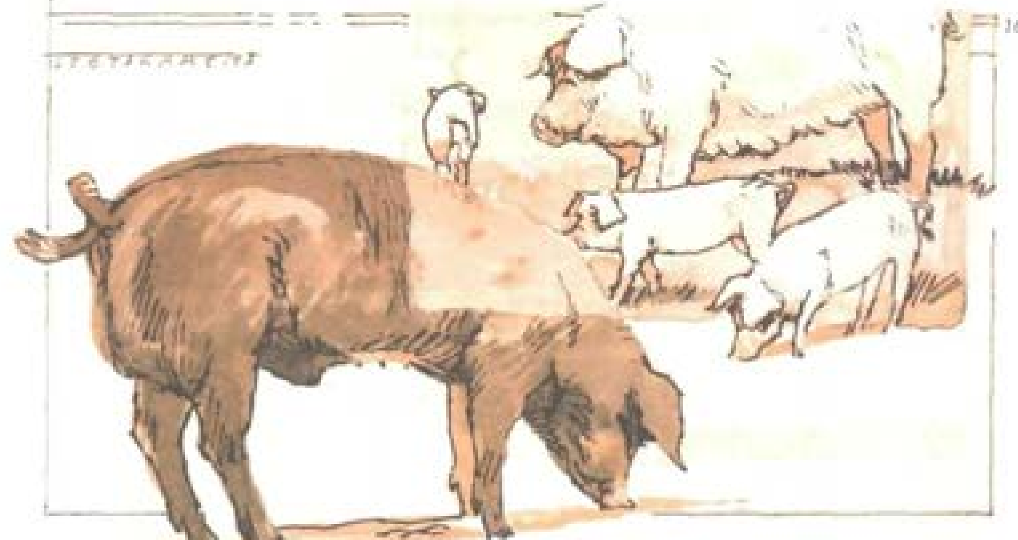
Calendario Porcino

Por el Ing. Agr. M. Sc. Hugo Petrocelli

Profesor Adjunto de la Cátedra de Suinotecnia de la Facultad de Agronomía

En el rubro cerdos, a diferencia de los otros rubros pecuarios, no se pueden elaborar calendarios anuales que indiquen, por fechas, cuales son los momentos más aconsejables para realizar las diferentes actividades. Esto se debe a que la especie porcina no presenta celos estacionales (como ocurre con los ovinos *por ejemplo*).

Esta característica hace que para la elaboración de un calendario deba tenerse en cuenta el ciclo reproductivo de la cerda y no la época del año. Esta última, puede afectar en



alguna medida a los reproductores durante los meses de verano o a los lechones en el invierno. Pero dado que en nuestro país las condiciones climáticas no son ,muy rigurosas, estos pequeños inconvenientes son fácilmente superados con protecciones mínimas contra el calor o el frío.

Para facilitar la elaboración de este calendario, consideraremos el caso de un criadero de Ciclo Completo y lo separaremos en dos etapas: la cría y el engorde.

I - CRIA

La cría incluye el plantel reproductor y los lechones hasta el destete. La determinante del orden cronológico en el cual se van a realizar las distintas actividades es la cerda, *por ello veremos como es su ciclo reproductivo* y como organizar (agrupar) al plantel.

1.1 - Ciclo Reproductivo de la Cerda

Este comprende: la gestación que dura un promedio de 114 días; la lactación "convencional" es de 56 días, aunque el productor la puede variar y; el intervalo destete-servicio fecundante (exitoso) el cual se puede considerar adecuado si en el promedio de un criadero es de 10 días, aunque debe aclararse que la mayoría de las cerdas presentan celo entre 4 y 7 días luego del destete.

O sea, el ciclo reproductivo de la cerda es *de 180 días (Ver Esquema 1).*

Como puede observarse en un período de 360 días (1 año) se pueden lograr 2 ciclos reproductivos completos. O sea, se obtienen 2 partos/cerda/año, siendo el intervalo entre 2 partos consecutivos de 180 días (variable entre 174 y 186 días).

Este intervalo sólo puede reducirse realizando un destete precoz (anticipado) de los lechones, ya que los otros períodos son invariables. Pero esta técnica exige muy buenas condiciones de alimentación e instalaciones adecuadas para los lechones destetados.

1.2. - Organización del Plantel de Cerdas Madres

Básicamente existen 3 esquemas de organización del plantel, o más correctamente de las pariciones ya que éstas son las que van a determinar la secuencia de actividades.

a) **Pariciones continuas**: *este esquema en realidad no es una organización en sí, ya que las cerdas son servidas cuando presentan celo, determinando que existan partos en forma continua durante todo el año.*

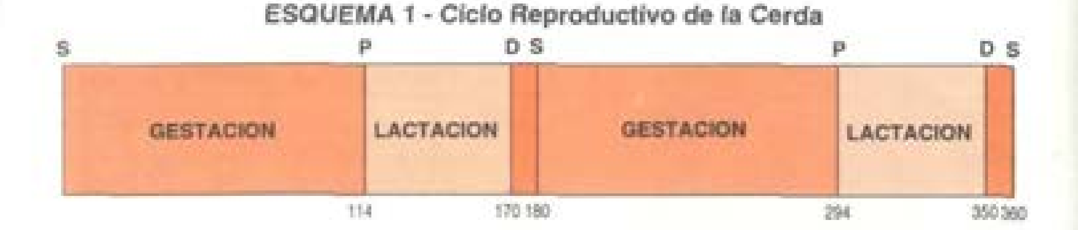
b) **Pariciones únicas**: *todas las cerdas son servidas en un solo período, lo más corto posible de tiempo, lo que determina la existencia de 2 épocas de parto en el año.*

c) **Pariciones múltiples**: *el plantel de cerdas madres se divide en 2 o más grupos. La elección del número de grupos va a depender de la frecuencia con que se quieran obtener lechones (o cerdos gordos).*

CUADRO 1 - Frecuencia de ventas y número de períodos de partos, en función del número de grupos de cerdas

Nº de grupos de cerdas	Nº períodos partos/año	Frecuencia de venta
2	4	90 días
6	12	30 días
12	24	15 días

ESQUEMA 1 - Ciclo Reproductivo de la Cerda



Cualquiera será el número de grupos de cerdas, manteniendo constante la edad de destete, el número de parideras necesarias será el mismo. Para el caso de destetes a los 56 días, éste es igual a la mitad del número total de cerdas del criadero.

1.3 - Ventajas y Desventajas de los Sistemas de Pariciones

	Sistema de Parición		
	continua	única	múltiple
Organización del trabajo	mala	media	buena
Sincronización de celos	no	si	si
Verracos:			
- número	bajo	alto	medio
- frecuencia de uso	continua	2/año	variable
Número de parideras (destete 56 días)	mitad Nº cerdas	igual Nº cerdas	mitad Nº cerdas
Uso de los locales	eficiente	ineficiente	eficiente
Manejo	difícil	regular	fácil
Sanidad	regular	buena	buena

1.4 - Elección del Sistema.

Teniendo en cuenta las apreciaciones mencionadas anteriormente, el sistema más adecuado depende principalmente de:

- el tipo de producción (Ciclo Completo o Cría),
- la necesidad de ingresos de caja y/o la fluidez de la demanda.
- el número de animales (plantel reproductor), debiendo hacerse un estudio para cada establecimiento.

1.5.- Como organizar un Sistema de Pariciones Múltiples.

Lo fundamental para que un sistema de pariciones múltiples funcione correctamente es el lograr la máxima concentración posible (sincronización) de los servicios.

En un establecimiento existen dos categorías (tipos) de cerdas: adultas y cachorras de reemplazo (primerizas).

En la práctica la sincronización de celos (o servicios) de las cerdas adultas es relativamente fácil de lograr por medio del destete. Haciendo el destete de todas las cerdas del grupo el mismo día, vamos a conseguir que en los 4 a 7 días siguientes, siempre que la alimentación haya sido la correcta durante la lactación, la mayoría de éstas presenten celo, y , por lo tanto, sean servidas.

El mayor inconveniente práctico es la sincronización de los celos de las cachorras de reemplazo entre sí y con la cerdas que ya están en el grupo, al cual van a ingresar aquéllas. Esto puede ser logrado con relativa facilidad siguiendo las recomendaciones siguientes:

- *dejar un número de cachorras de reemplazo superior al necesario. Esto nos permitirá solucionar los problemas de falta de sincronización de celos entre ellas,*
- *controlar los primeros celos de las cachorras, registrando la fecha en que cada una presentó el mismo,*
- *tomando como referencia las fechas de los primeros celos de las cachorras, coordinar la fecha de destete. Este debe hacerse a los 15-16 días después de los celos de las cachorras, logrando así que los servicios de ambas categorías queden concentrados,*
- *servir un 10-15% más de cachorras que las necesarias, para prevenir las posibles fallas en los servicios, asegurándonos que efectivamente vamos a tener la reposición planificada.*

El intervalo existente entre los partos de dos grupos consecutivos, depende del núme-

ro de grupos de cerdas con el cual se piensa manejar el criadero, ver cuadro 1.

1.6 - Manejo y uso de las Instalaciones de Cría

Tomando como ejemplo el sistema de pariciones múltiples en dos grupos de cerdas vemos que todas las actividades (servicios, partos, destetes, etc) se realizan con el mismo intervalo, en ese caso de 90 días, Esquema 2. Esto nos permite planificar con la suficiente antelación las tareas a realizar en el criadero durante un período de tiempo prolongado (por ejemplo 1 año).

Debe mencionarse que, debido a que 2 ciclos reproductivos no coinciden exactamente con un año (hay 5-6 días de diferencia), los partos tienden a adelantarse esos días en el almanaque de un año para otro. Por ejemplo, si un parto ocurre el 31/01, al año siguiente ocurrirá el 26/01.

En el Esquema 3, se pone en evidencia una de las ventajas más salientes del sistema de pariciones múltiples, la no superposición entre grupos de cerdas por el uso de los locales.

Esta característica es muy importante en el caso específico de las parideras, donde el manejo sanitario puede significar el éxito (o el fracaso) de la producción.

Las medidas de manejo sanitario que pueden (y deben) ser realizadas son las siguientes:

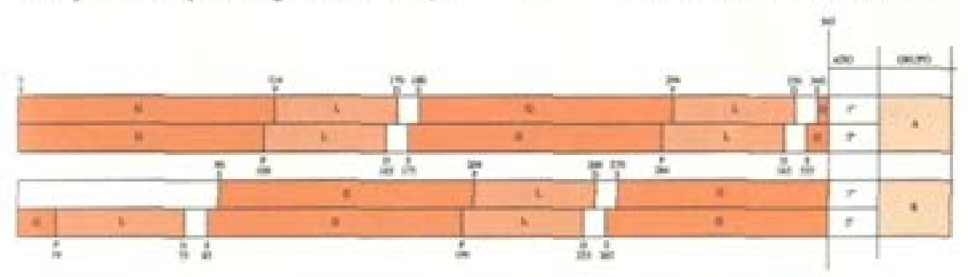
- limpieza y desinfección de las parideras previo al ingreso de las cerdas a las mismas,

- ingreso de las cerdas a las parideras 10-15 días antes de la fecha probable de parto; esto permite que la cerda forme anticuerpos contra los microorganismos existentes en las mismas, los cuales van a ser suministrados a los lechones en el calostro,

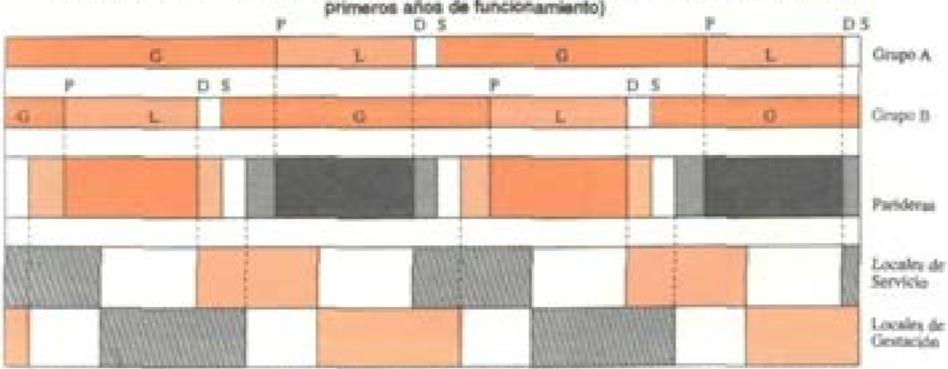
- permanencia de los lechones en las parideras 7-10 días después del destete, lo cual previene, en parte, la ocurrencia de otros factores estresantes (además del destete).

Es necesario aclarar que si bien el ejemplo está referido al sistema de pariciones múltiples con dos grupos de cerdas, estas medidas de manejo son posibles de tomarse con cualquier número de grupos, siempre que la organización del sistema esté bien hecha y que la edad promedio de destete no supere los 56 días.

Con lactaciones más cortas (hasta 42 días), lo que se logra es un mayor tiempo libre permitiéndonos un mejor manejo sanitario al poder realizar, además de la limpieza y desin-



ESQUEMA 2 - Organización de un Sistema de Pariciones Múltiples con dos grupos de cerdas (dos primeros años de funcionamiento)



ESQUEMA 3 - Uso de los locales de cría, en un Sistema de Pariciones Múltiples con 2 grupos de cerdas

fección, un vacío sanitario. Esto significa dejar los locales sin animales un cierto lapso de tiempo, con lo cual se logra una disminución en las poblaciones de los microorganismos existentes en los mismos.

II - ENGORDE

Con relación a este período, son relativamente pocas las normas generales de manejo que se pueden recomendar. Estas son las siguientes:

- *el número de animales a alojar juntos, mismo brete, no es aconsejable que supere a 20-25 cerdos,*
- *el peso de los mismos debe ser lo más similar posible,*
- *no mezclar cerdos de diferentes grupos,*
- *entre la salida de un grupo y el ingreso del siguiente al mismo local, debe existir suficiente tiempo para la limpieza, desinfección y vacío sanitario (de ser posible) del mismo,*
- *en el caso de animales no producidos en el propio establecimiento alojarlos, durante un cierto tiempo (cuarentena), en un local alejado del resto donde se desparacitarán y vacunarán contra la Peste Porcina.*

Uno de los puntos principales, es saber cuanto tiempo demoran los cerdos en llegar al peso de venta (faena), el cual depende de con qué y cómo los alimentemos. Esto nos va a permitir calcular el número de locales necesarios para el engorde.

El período de engorde se puede dividir en categorías, las cuales poseen requerimientos diferentes en alimentación y condiciones de alojamiento. Estas son: post-destete, recría y terminación.

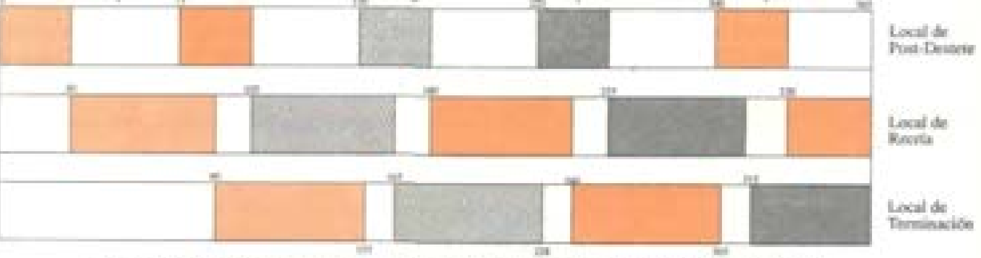
Tomando como ejemplo un establecimiento que alimenta con ración, y con animales de un buen potencial genético, los tiempos para cada una de las categorías se pueden observar en el siguiente Cuadro.

Cuadro 3 - Categorías durante el engorde

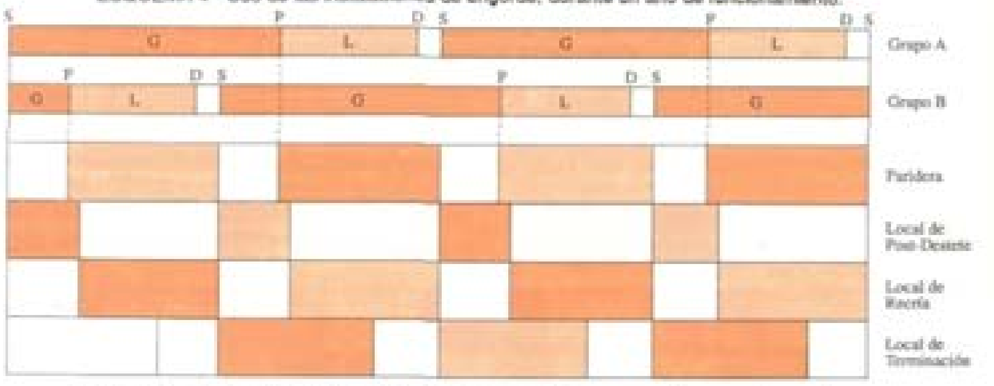
Categoría	Rango de peso (kg)	Ganancia (g/día)	Tiempo (días)
Post-destete	15-25	350	30
Recría	25-60	580	60
Terminación	60-110	800	63

2.1 - Cómo calcular el número de locales

Continuando con el ejemplo anterior, la etapa que lleva más tiempo es la terminación



ESQUEMA 4 - Uso de las instalaciones de engorde, durante un año de funcionamiento.



ESQUEMA 5 - Uso de los locales por los lechones y cerdos en engorde, en un sistema de pariciones múltiples con 2 grupos de cerdas.

(63 días), al cual tenemos que sumarle el tiempo necesario para la limpieza y desinfección (12-15 días).

O sea, que el tiempo mínimo entre el ingreso de un grupo de cerdos y el siguiente al criadero, utilizando las mismas instalaciones, es de 75 días.

La superficie y el número de locales va a depender del número de animales, pero haciendo (como calculamos) un ingreso de cerdos cada 75 días, no existe superposición en el uso de los locales (ver Esquema 4).

Con este sistema, tenemos tiempo suficiente para la limpieza y desinfección de todos los locales y, éste es mayor en la etapa más exigente (post-destete) lo que nos posibilita la realización de un vacío sanitario.

Al igual que en la cría, no existe una fecha constante de venta de un año para otro, existiendo un corrimiento de 10 días. Por ejemplo, si hay una venta el 31/1, al año siguiente la venta del verano va a ocurrir el 10/2.

Si ahora consideramos el caso visto en la cría (sistema de pariciones múltiples con 2 grupos de cerdas), el tiempo entre dos grupos consecutivos es de 90 días lo cual nos da un mayor tiempo en el cual los locales están vacíos, ver Esquema 5.

III - CONCLUSIONES

En la organización de una explotación porcina, es conveniente que no exista superposición en el uso de las instalaciones, lo que ofrece ventajas desde el punto de vista sanitario y posibilita que las actividades a realizar en el establecimiento estén organizadas, no existiendo superposición entre ellas.

Cuál es el sistema de organización más adecuado para cada establecimiento, va a depender de sus condiciones particulares y de las determinantes económicas de carácter general.

Calendario Hortícola

Por el Ing. Agr. AMADEO ALMADA



La época de siembra debe ser determinada en relación al suelo, las condiciones ambientales, la especie, el método de cultivo a utilizar y al momento de producción deseado. Cuando un factor importante es la obtención de cosechas anticipadas, la primera siembra se realiza tan pronto como, o aún antes que, las condiciones ambientales sean favorables para el desarrollo del cultivo. Evidentemente en este caso se deben usar prácticas culturales especiales, fundamentalmente almácigos anticipados con las especies que permiten el trasplante.

La temperatura es uno de los factores más importantes que afectan la producción y localización de las áreas de producción. De esta manera se agruparán las hortalizas de acuerdo a la época del año en que deben cumplir la mayor parte de su ciclo. Se distinguen por lo tanto, cultivos de época fría y caliente.

Las especies de época fría, cultivadas en primavera deben de tener tiempo de madurar antes de que las temperaturas se tornen demasiado cálidas; pueden iniciar su crecimiento en el verano si tienen un periodo de crecimiento en el otoño lo suficientemente largo como para alcanzar la madurez.

Los datos consignados en los siguientes cuadros deben interpretarse como indicativos, estando sujetos a variaciones todos los elementos en ellos contenidos. Tienen función meramente orientadora para tomar decisiones rápidas para un fin determinado. Los datos de siembras, trasplantes y cosechas dan un resumen de *máxima duración* de las épocas relativas a estas actividades.

Para interpretar los símbolos del calendario:

○ — Siembra en plena tierra (de asiento, línea, voleo).

<u>○</u> — Siembra en almácigo.

○̄ — Siembra en almácigo protegido.

▽ — Trasplante.

□ — Cosecha.

Los números contenidos en los símbolos establecen la "coligación" entre las siembras, los trasplantes y las cosechas.

Se adjuntan además dos tablas que amplían la información de los datos contenidos en los cuadros.

Tabla 1: Nº de plantas necesarios según sistema de plantación por 100 metros cuadrados.

Distancia entre las plantas de las filas (en centímetros)

Distancia entre filas (en centímetros)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	110	120	130	140	150
5	40.000	20.000	13.333	10.000	8.000	6.686	5.656	5.000	4.414	4.000	3.636	3.333	3.076	2.857	2.500	2.222	2.000	1.818	1.666	1.538	1.428	1.363
10	20.000	10.000	6.666	5.000	4.000	3.333	2.857	2.500	2.222	2.000	1.818	1.665	1.533	1.428	1.250	1.111	1.000	909	833	769	714	666
15	13.333	6.666	4.444	3.333	2.666	2.222	1.904	1.668	1.481	1.333	1.212	1.111	1.025	952	833	606	555	512	476	444		
20	10.000	5.000	3.333	2.500	2.000	1.666	1.428	1.250	1.111	1.000	909	833	769	714	625	555	500	454	416	384	357	333
25	8.000	4.000	2.666	2.000	1.600	1.333	1.142	1.000	838	800	727	666	615	571	500	444	400	363	333	307	285	266
30	6.668	3.333	2.222	1.666	1.333	1.111	952	833	740	666	606	555	512	476	416	370	333	303	277	256	238	222
35	5.656	2.857	1.904	1.428	1.142	952	816	714	634	571	518	476	439	408	357	317	285	259	238	219	204	190
40	5.000	2.500	1.666	1.250	1.000	833	714	625	555	500	454	416	384	357	312	277	250	227	208	192	178	166
45	4.444	2.222	1.481	1.111	888	740	634	555	493	444	404	370	341	317	277	246	222	202	185	170	158	148
50	4.000	2.000	1.333	1.000	800	666	571	500	444	400	363	333	307	286	250	222	200	181	166	153	142	133
55	3.636	1.818	1.212	909	727	606	518	454	404	363	330	303	279	259	227	202	181	165	151	139	129	121
60	3.333	1.666	1.111	833	666	555	476	416	370	333	303	277	256	238	208	185	166	151	138	128	119	111
65	3.076	1.538	1.025	769	615	512	439	384	341	307	279	256	236	219	192	170	153	139	128	118	109	102
70	2.857	1.428	952	714	571	476	408	357	317	236	259	238	219	204	178	158	142	129	119	109	102	95
80	2.500	1.250	833	625	500	416	357	312	277	250	227	208	192	178	156	138	125	113	104	96	89	83
90	2.222	1.111	740	555	444	370	317	277	246	222	202	185	170	158	138	123	111	101	92	85	79	74
100	2.000	1.000	665	500	400	333	285	250	222	200	181	166	153	142	125	111	100	90	83	76	71	66
110	1.818	909	606	454	363	303	259	227	202	181	165	151	139	129	113	101	90	82	75	70	64	60
120	1.666	833	555	416	333	277	238	208	185	166	151	138	128	119	104	92	83	75	69	64	59	55
130	1.538	769	512	384	307	256	219	192	170	153	139	128	118	109	96	85	76	70	64	59	54	51
140	1.428	714	476	357	285	238	204	178	158	142	129	119	109	102	89	79	71	64	59	54	51	47
150	1.333	666	444	333	266	222	190	166	148	133	121	111	102	95	83	74	66	60	55	51	47	44

CULTIVOS DE

Grupo A: Tolerantes a las Heladas ligeras

Media mensual mínima: 4° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	DISTANCIA DE PLANTACION fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ACELGA	60-70	6-9	8-10	30-40	50-60	[5] (1)	[6] (2)	[1] (3)		[2] ▽
BROCOLI	350-400	5-8	8-12	40-50	50-60	(2)	▽	▽		[1]
COL CRESPO	350-400	5-8	5-8	30-40	40-50	(1)	(2)	▽ (3)	▽	▽
COL RABANO	350-400	5-8	5-7	30-40	40-50			[1]	[2]	[3]
ESPINACA	90-100	3-6	6-10	15-20	30	(1) [6]	(2) [1]	(3) [2]	(4) [3]	[4]
HABA	0,5-1	4-6	6-9	35-45	40-50			(1)	(2)	(3)
NABO	450	4-5	4-6	15-20	30-40	[6] (1)	[6] (2)	(3)	[1] (4)	[2]
RABANITO	120	3-5	5-6	10	20	[6] (1)	[1] (2)	[2] (3)	(4) [3]	[4]
REMOLACHA	60-70	3-5	8-10	20-25	35-40		[1]	[2]	[3]	[4]
REPOLLO	350-400	5-6	5-6	40-50	60-80	[4] ▽	(1)	(2) [5]	(3) ▽	▽
REPOLLITO DE BRUSELAS	350-400	5-6	5-6	40-50	60-80		▽	▽	▽	[1]

GRUPO B: Afectados de alguna manera por las heladas.

Media mensual mínima: 7° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	DISTANCIA DE PLANTACION fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ALCAUCIL				100-150	150-200			▽	▽	[2]*
APIO	2500	5-9	14-20	20-25	35-50	[1]	[1]		[2]	[3]
ARVEJA	3-8	2-6	5-10	50-60 80-90	40-60 120-200				(1)	(2)
COLIFLOR	350-400	5-8	4-7	40-50	60-80	(2)	(3) ▽	▽	▽	[1]
ESCAROLA	500-600	5-10	12-20	25-30	35-40	[5] (1)	(2) [2] ▽	▽ [4]	[4]	[1]
ESPARRAGO	40	5-8	20-36	50-60	80-120	[1]*				
FRUTILLA				20-30	40-50		▽*	▽*	▽	
LENTEJA	8-12	3-6	9-12	5-10	40-60	[3]			(1)	
LECHUGA	700-800	4-5	6-9	25-30	30-40	[7] (1)	▽ [8]	▽ (2) [9]	▽ (3) [1]	▽ (4)
PAPA				30-35	60-80	[4] (1)*	(2)*		[1]	
PEREJIL	800	3	15-25	10-15	30	[7] (1)	[8] (2)	[1] (3)	[2]	[3]
ZANAHORIA	900	2-4	12-20	10-15	20-30	(1) [ ]	(2) [5]	[6]	[7]	[8]
RADICHA	600-700	2-4	10-15	10-15	20-25	(1)	[1] (2)	[2] (3)	(4) [3]	[4]

GRUPO C: Amplia adaptación. Tolerantes a las heladas.

Media mensual mínima: 7° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	DISTANCIA DE PLANTACION fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
AJO		1	12-18	10-15	30-50	[3] [4]			(1)	(2)
CEBOLLA	250	2-6	8-12	15-20	30-50	[4]	(1)	(2)	(3)	▽ (4)
PUERRO	500-600	2-5	10-15	10-15	25-40	(1) ▽	▽ [4]	[5]	[6]	[8]

EPOCA FRIA

Media mensual óptima: 16 - 18° C. – Media mensual máxima: 24° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
[2]	[3]		[3] (4)	(5)	(6)	[4]	Trasplantar cuando tienen 12-15 cm. Preferible sembrar de asiento y luego hacer raleo.
[2]			[1]	[2]		(1)	Necesitan frecuentes riegos. Trasplantar cuando alcanzan 12-15 cm.
	[1]	[2]	[3]				
				(1)	(2)	(3)	Se debe cosechar antes del desarrollo completo de la planta para evitar el endurecimiento de las raíces.
		(5)	(6) [5]	(7) [6]	(8) [7]	(9) [8]	[illegible]
		(4)	[1]	[2] [3]	[4]		
[3] [4]			(5)	(6)	[5]	[5]	
		(5)	[5] (6)	[6] (7)	[7] (8)	[8] (9)	
			(1)	(2)	(3)	(4)	Cuando se ha formado la 3ª o 4ª hoja se ralea.
▽1		[1]	(4) [2]	[3]	▽5	(5)	
[2]	[3]	[3]		(1)	(2)	(3)	

Media mensual óptima: 16-18° C. – Media mensual máxima: 21-24° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
[ ]	[ ]	[ ]	▽1	▽1 [1]*	[2]*		Plantación de hijuelos por desmonte calzando luego las plantas.
	(1)*	(1)*	(2) ▽1	▽2		[1]	Pueden sembrarse de asiento y ralearlas cuando tienen 15 cm. de altura
	[1] (2)	[1] (4)	[2] (5)	[3]	[4]	[5]	Entutorar las var. de enrame
(4) [2]	[3]	▽4			[4]	(1)	Blanquear atando las hojas inferiores cuando comienza a formar la cabeza
[1]	[2] (3)	(4) [2]	▽3	▽4			
			▽1	▽1 [1]*	▽1 [1]*	[1]*	**Se siembra también por rizomas.**
▽4 [1]	[2]	[1] [2]	[1] [2] [3]	[1] [2] [3] [4]	[2] [3] [4]	[3] [4]	Conviene colocar un mulch de paja —cáscara de arroz y plástico para obtener fruta más limpia.
(2)	(3)				[1]	[2]	No es conveniente sembrarla sobre estiércol fresco directo. Cosechar cuando amarilla el follaje.
[2] [3]	▽4	[4] (5)	(6)	▽5 (7) [5]	▽6 (8)	[6] (9) ▽7	
[2]		(3)		(4)		[3]	
		(4)	(5)	[4] (6)	[5] (7)	[6] (8)	
[ ]	(3) [ ]	(4) [1]	(5) [2]	(6)	(7) [3]	(8) [4]	
		(5)	[5]	(6)	[6] (7)	[7]	Raleo una vez nacidas las plantas.

Media mensual óptima: 13-25° C. - Media mensual máxima: 29° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
(3)		(4)				[1] [2]	En la siembra evitar que caigan los dientes con la punta hacia abajo.
▽2	▽3 ▽4			[1]	[2]	[3]	Se trasplantan cuando el "tallo" tiene un diámetro de 6-7,5 mm. A fines de invierno se cosecha la cabecita de verdeo.
[1] (2)	[5] (3)	[1]	▽3 (4)	(5) ▽5 ▽6	▽6 [2]	[3] (6)	

CULTIVOS DE

GRUPO D: Tolerantes a fríos ligeros

Media mensual mínima: 10° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ALBAHACA	700	8-10	8-14	20-25	25-30	[3] ▽3	[4]	[5]		
CARDO	25	6-7	10-20	90-100	90-100	▽	[3]	[4]	[5]	
GARBANZO	1-3	3-6	4-8	25-30	40-50	[2]				
MAIZ DULCE	1-2	3-6	8-12	30-40	70-80	[1] [1]	[2] [2]	[3] [3]	[4] [4]	[5] [5]
MELON	10-15	4-8	8-12	100	100	[1] [1]	[2]	[2] [3]	[3]	
OREGANO	600-700	8-10	8-10	15-20	25-30	[3]	[4]	[5]		
PEPINO	30-35	7-8	6-10	80-100	80-100	[2] [2]	[3] [3]	[4] [4]		
POROTOS VARIOS Y CHAUCHAS	1-4	3-6	4-8	25-40	60-80	(5) [3]	(6) [4]	[5]	[6]	
ZAPALLO	3-6	6-8	7-10	200-300	200-300	[1]	[2]	[3]	[4]	
ZAPALLITO	5-8	6-8	7-10	100	100	[2] [3]	[3] [4]	[4] [5]	[5]	

GRUPO E: Son perjudicados por el frío

Media mensual mínima: 18° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
BERENJENA	250	4-8	8 - 12	40-55	60-70	[2]	[3] [4]	[4]	[5]	
BONIATO				30-40	50-60			[1]	[2]	[3]
MORRON PIMIENTO	120-150	3-6	4-8	30-40,	50-60	[3]	[3] (1)*		▽3	
TOMATE	300-350	3-8	8-12	35-45	60-120	[3] [4] [5]	[4]	[5]	(1)*	(2)*
SANDIA	7-8	5-9	8-12	100-150	100-150	[1] [2]	[2] [3]	[3]		

Tabla 2: Profundidad de siembra según el tamaño de la semilla.

N° semillas por gramo	Normal mm.	Profundo mm.
150 - 2500	6 - 13	25 - 50
75 - 150	13 - 19	50 - 76
25 - 75	19 - 38	76 - 100
5 - 25	38 - 50	76 - 120
0,2 - 5	50 - 76	100 - 200

FUENTE: FAO

EPOCA CALIDA

Media mensual óptima: 16-24° C. · Media mensual máxima: 27-32° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
	(1)		(2) ▽	▽ (3)	[1] ▽ (4)	[2] ▽ (5)	Se cosecha gradualmente, a medida que las plantitas han echado la séptima u octava hoja y se preparan en manojos.
(1)	(2)	▽	▽ (3)	(4)	▽ [1] (5)	▽ [2]	Un mes antes de la madurez se deben blanquear. Se pueden plantar por siembra directa a partir de setiembre.
			(1)	(2)		[1]	Se cosechan cuando las vainas tengan aún un tono verdoso y no hayan alcanzado la sequedad total. Resistente a la sequía.
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	La cosecha se realiza cuando el maíz llega al estado lechoso (mayor contenido de azúcar).
			(1)[d]	(2)	(3)		Se podará sobre la 5ª - 6ª hoja en ramas secundarias y sobre la 3ª hoja en ramas terciarias.
		(1)	(2) ▽ (3)	▽ (4)	▽ [1] ▽ (5)	[2] ▽	Se multiplica también por gajos.
			(1)[d]	(2)	(3)	[1] (4) [1]	Se pueden sembrar en julio-agosto protegidos y en macetitas. Cosechar preferentemente de tarde.
			(1)	(2)	(3) [1]	(4) [2]	[illegible]
			(1)	(2)	(3)	(4)	Para obtener frutos gruesos se desmocharán las guías cuando alcancen dos metros. Debe ser carpido y regado con frecuencia.
		(1)[f]	(2)	(3)	(4) [1]	[1] (5) [2]	

Media mensual óptima: 21°-28° C. · Media mensual máxima: 30-35° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
	(1)[b]	(2)[b]	(3)	▽ (4)	▽ ▽ (5) ▽	[1] ▽	Se trasplantan cuando tienen 15 cm. o 4 hojas verdaderas.
	(1)[b]		(2)[b] ▽	(3) ▽	▽		Almácigos en canaletas se trasplantan cuando tienen 20 cm. embarrada la raíz.
[1]	(2)[b] [1]	(3)[b]	[1] ▽	▽	[2]	[3]	Se trasplantan cuando tienen 12-15 cm. o 4 hojas verdaderas.
▽	(3)[b] ▽	(4)[a] [1]	(5) [1]	▽ [2] [1] ▽	▽ [2]	[2] [3]	Trasplante igual que morrón. Tomates de consumo en fresco se entutoran.
			(1)[d]	(2)	(3)	[1]	El riego se debe hacer sin mojar el follaje.

LLAMADAS DEL CUADRO

(a) Cosecha al otro año.
(b) Almácigo protegido en cama caliente.
(c) Siembra papa importada.
(d) Siembra a dos profundidades por peligro de heladas tardías.
(e) Cultivos de zona primor del norte.
(f) Siembra con abrigo.



Calendario Floral

ARBUSTOS

por Ing. Agr. Pablo B. Ross
Prof. Julio E. Muñoz
Dibujos: Arq. Pedro Cracco
y el Br. Javier Lage

A las especies apropiadas para la formación de canteros florales, agregamos en esta oportunidad referencias acerca de 60 especies de arbustos cultivados frecuentemente en nuestro medio, que hemos seleccionado entre las de mayor valor ornamental, especialmente por las características de su floración.

ARBUSTOS ORNAMENTALES

En general todos los vegetales superiores poseen características externas que permiten identificarlos en ocasiones con cierta facilidad. Seguramente desde los primeros momentos de su existencia, el hombre aprendió a reconocer distintas categorías de plantas, hierbas, arbustillos, arbustos y árboles. Si bien este tipo de clasificación desde un punto de vista Botánico es insuficiente, debemos reconocer sin embargo, que como aproximación primaria al conocimiento de las plantas mantiene plena vigencia. Hoy, cuando hablamos de un vegetal, lo primero que hacemos es definirlo como hierba, arbusto o árbol.

Trataremos de definir lo que es un arbusto y dar un conjunto de características generales con el fin de acercarnos al conocimiento de los mismos y entender mejor el almanaque con su variación fenológica.

Un arbusto es una planta leñosa de más de 30 cm. de altura y hasta 5 o 6 m. aproximadamente, con uno o varios tallos, con ramas desde la base, erguido o acostado, extendido, decumbente, voluble, inerme o espinoso. Podríamos agregar más detalles pero entendemos que con los ya mencionados, sin ser exhaustivos, son caracteres suficientes.

Los arbustos ocupan un lugar importante en las asociaciones vegetales. Por ejemplo, en las selvas y bosques constituyen la masa arbustiva que ocupa el sotobosque, dosel que a su vez forma muchas veces una protección del tapiz del suelo. Pueden vivir en los lugares más variados: en medio acuático como el Hibiscus cisplatinus, en suelos ricos en humus o en pedregales, llanuras, cimas montañosas y aún en zonas desérticas. Como cualquier otro vegetal sus límites naturales de dispersión y del desarrollo de su vida están determinados por el medio ecológico. Este medio es el que muchas veces también determina que en muchas regiones los arbustos adquieran mayor importancia que cualquier otra vegetación, incluyendo los árboles. En nuestro país por ejemplo, existe una flora arbórea constituida por más de 100 géneros y también más de 100 géneros arbustivos, además de otros tipos de vegetación.

Desde el punto de vista ornamental, para uso en jardinería, los arbustos suelen adquirir un valor excepcional, sobre todo cuando los espacios a decorar son reducidos, pero también como complementación de grupos arbóreos en grandes espacios. Los valores ornamentales de los arbustos pasan por su hábito (fisonomía), el color de su follaje y su variación estacional previa a su caída, su floración, la fructificación y con frecuencia sus perfumes.

En cualquiera de los casos que hemos mencionado, el aspecto decorativo puede llegar a niveles trascendentes, como por ejemplo la floración de los "Membrillos de jardín" y las "Azaleas" a fines de invierno y principios de primavera, o las "Retamas amarillas", "Lantanas" "Weigelas", "Jazmín del Paraguay", este último además con un delicado perfume al igual que el Chimonanthus, el Viburnum odoratissimun o el "Jazmín del Uruguay", por mencionar algunos. En otros casos la fructificación suele superar la propia floración como sucede en Pyracantha, Crataegus o Cotoneaster. También el follaje, aunque en menor propoción, suele variar y adquirir colores espectaculares como sucede durante el otoño con la "Espumilla", o tener colores atractivos permanentes, rojo morado en ciertos Berberis y Prunus o grises en Teucrium y Lavandula o los verdes y amarillos disciplinados de "Evónimo" y "Ligustrina amarilla".



La reproducción de los arbustos puede ser de carácter sexual o agámica. En el primer caso se utilizan las semillas y se adoptan los métodos de siembra por todos conocidos. En cuanto a la reproducción agámica abarca los distintos métodos como por ejemplo, gajos, estacas, esquejes, acodos, injertos, división de matas, rizomas, bulbos y tubérculos, lo cual se indica en cada una de las especies consideradas.

Para finalizar queremos señalar que los arbustos constituyen un factor sustancial de uso ornamental en jardinería, que ofrecen como pocos vegetales valores plásticos, decorativos, sensibilizadores, en los que participan prácticamente todos los órganos constitutivos del vegetal, a veces en sucesivas etapas que se transforman en una serie de aportes que satisfacen generalmente, con toda plenitud, el transcurso de cada estación del año.

Precisamente, en el calendario se representa mes a mes el aspecto que toma cada especie, mostrando esas variaciones cíclicas, ya sea por su follaje, floración o fructificación (cambios fenológicos).

Las figuras con detalles de la floración pueden ayudar a identificar la especie: la información del calendario permitirá seleccionar además la que más nos interesa por su comportamiento anual así como por su desarrollo final, ya que hemos incluido una referencia de escala para su comportamiento habitual en nuestro medio.

Calendario Floral



Nº	NOMBRE BOTANICO Y VULGAR
61	Abelia grandiflora Abelia
62	Acacia verticillata
63	Brunfelsia australis Jazmín del Paraguay
64	Calliandra tweedii Plumerillo rojo
65	Callistemon linearis
66	Camellia japonica Camelia
67	Chaenomeles lagenaria Membrillo de jardín
68	Chimonanthus praecox Calicanto
69	Chrysanthemum frutescens y Ch. fr. var. Margarita y Manzanilla
70	Cotoneaster salicifolia Cotoneaster
71	Crataegus oxyacantha Espino blanco
72	Echium fastuosum
73	Eugenia uniflora Pitanga
74	Euphorbia pulcherrima Estrella federal
75	Forsythia viridissima Forsitia

Calendario Floral

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	LUZ	FAMILIA ORIGEN	REPRODUCC.
												○ ◐	CAPRIFOLIACEAE [illegible]	ESTACA Y DIVISION DE MATAS
												○	LEGUMINOSAE AUSTRALIA	SEMILLA
												○ ◐	SOLANACEAE SUDAMERICA	SEMILLA Y ESTACA
												○ ◐	LEGUMINOSAE URUGUAY Y BRASIL	SEMILLA
												○	MYRTACEAE AUSTRALIA	SEMILLA
												○ ◐	THEACEAE CHINA Y JAPON	ACODO
												○	ROSACEAE CHINA Y JAPON	ESTACA
												○	CALYCANTHACEAE CHINA Y JAPON	ESTACA Y SEMILLA
												○	COMPOSITAE ISLAS CANARIAS	GAJO
												○	ROSACEAE CHINA	SEMILLA
												○	ROSACEAE EUROPA Y NORTE DE AFRICA	SEMILLA
												○	BORRAGINACEAE EUROPA E ISLAS CANARIAS	SEMILLA
												○	MYRTACEAE URUGUAY Y SUDAMERICA	SEMILLA
												○	EUPHORBIACEAE MEXICO, AMERICA CENTRAL	ESTACA
												○	OLEACEAE CHINA	ESTACA

Calendario Floral



ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	LUZ	FAMILIA ORIGEN	REPRODUCC.
													BUXACEAE CHINA	ESTACA e INJERTO
													LEGUMINOSAE EUROPA Y NORTE DE AFRICA	SEMILLA
													MALVACEAE CHINA	ESTACA
													MALVACEAE ASIA	ESTACA
													SAXIFRAGA-CEAE JAPON	ESTACA
													VERBENACEAE URUGUAY Y AMER. TROPICAL	ESTACA
													MAGNOLIACEAE CHINA	ESTACA y ACODO
													APOCYNACEAE REGION MEDI-TERRANEA	ESTACA
													ROSACEAE ASIA	ESTACA e INJERTO
													ROSACEAE EUROPA Y ASIA	SEMILLA
													ERICACEAE JAPON	ESTACA y ACODO
													LEGUMINOSAE ISLAS CANARIAS Y R. MEDITERR.	SEMILLA y DIVISION de MATAS
													ROSACEAE CHINA Y JAPON	ESTACA y DIVISION de MATAS
													CAPRIFOLIA-CEAE REGION MEDI-TERRANEA	SEMILLA
													CAPRIFOLIA-CEAE CHINA Y ASIA	ESTACA

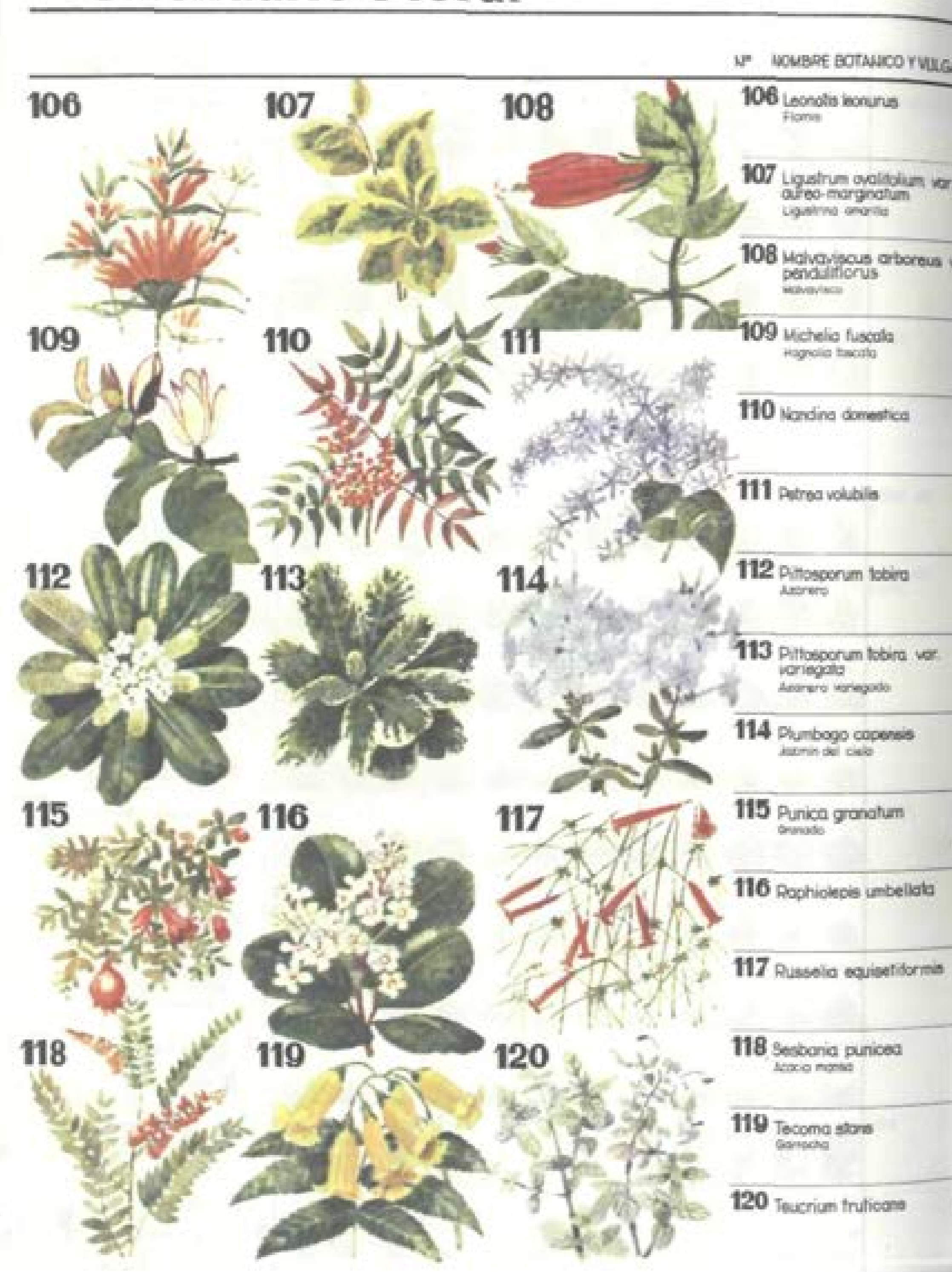
Calendario Floral



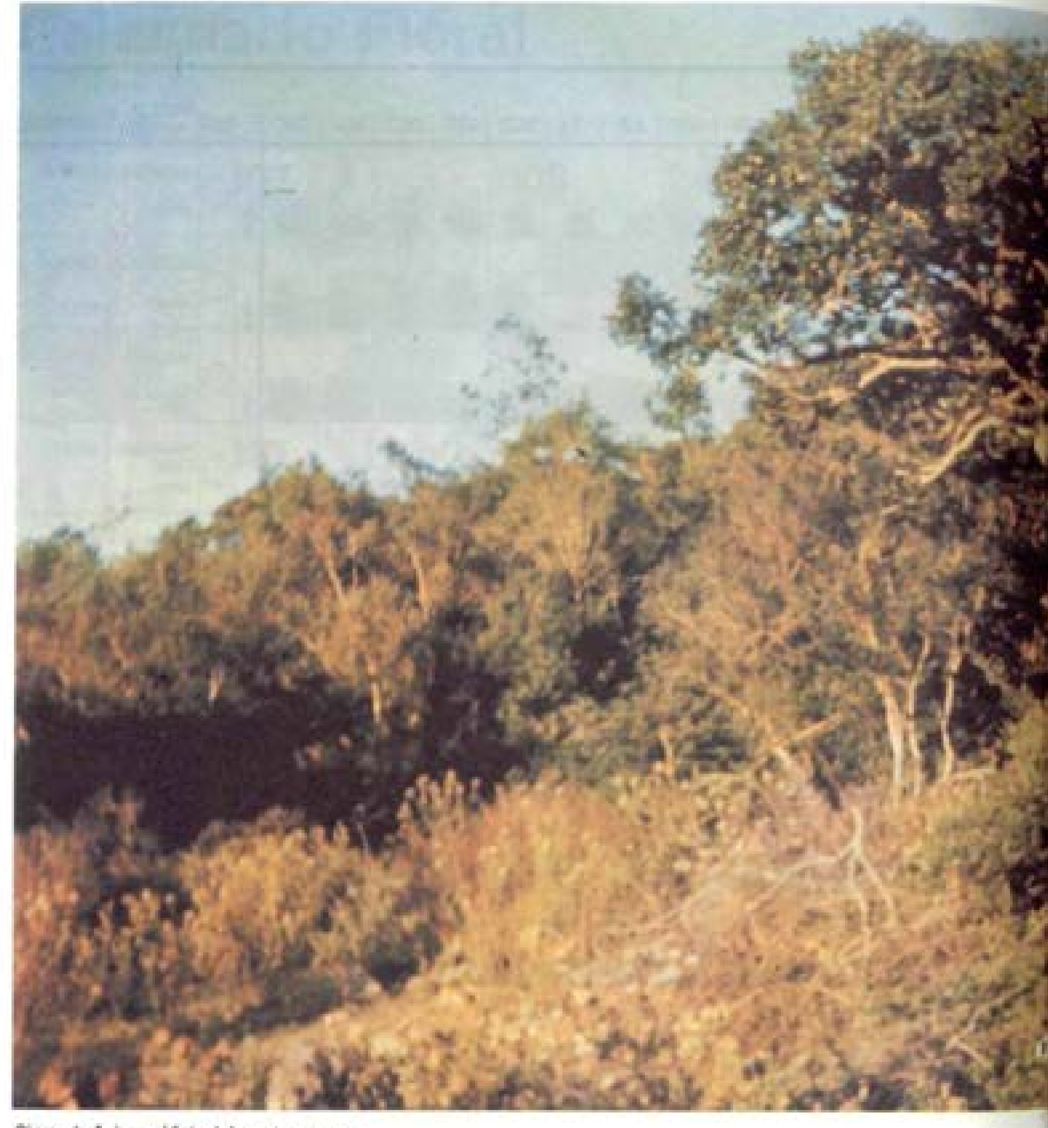
Nº	NOMBRE BOTANICO Y VULGAR
91	Abutilon striatum var spuri Farolitos
92	Berberis thunbergii var atro-purpurea Berberis rojo
93	Cassia bicapsularis
94	Cestrum nocturnum Dama de la noche
95	Datura arborea Floripón
96	Euonymus japonica var aureo-marginata Evónimo amarillo
97	Euonymus japonica var. argenteo-marginata Evónimo plateado
98	Feijoa sellowiana Guayabo del país
99	Fuchsia magellanica Aljaba
100	Guettarda uruguensis Jazmín del Uruguay
101	Hebe andersonii Verónica
102	Hypericum elatum
103	Jasminum mesnyi Jazmín amarillo
104	Lagerstroemia indica Espumilla
105	Lavandula officinalis Lavanda

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		LUZ	FAMILIA Y ORIGEN	REPRODUCC
														MALVACEAE BRASIL	ESTACA
														BERBERIDACEAE JAPON	ESTACA
														LEGUMINOSAE ARGENTINA	SEMILLA
														SOLANACEAE ANTILLAS	ESTACA
														SOLANACEAE PERÚ, CHILE BRASIL	ESTACA
														CELASTRA-CEAE JAPON	ESTACA
														CELASTRA-CEAE JAPON	ESTACA
														MYRTACEAE URUGUAY	SEMILLA
														OENOTHERA-CEAE PERÚ, CHILE ARGENTINA	ESTACA
														RUBIACEAE URUGUAY	SEMILLA
														SCROPHULA-RIACEAE MEXICO	ESTACA
														HYPERICA-CEAE ISLAS CANARIAS	ESTACA
														OLEACEAE CHINA	ESTACA
														LYTHRACEAE ASIA, OCEANIA	ESTACA
														LABIATAE REGION MEDITE-RRANEA	ESTACA

Calendario Floral



ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	LUZ	FAMILIA Y ORIGEN	REPRODUCC.
												○	LABIATAE AFRICA	ESTACA
												○	OLEACEAE JAPON	ESTACA
												○	MALVACEAE AMERICA TROPICAL	ESTACA
												○	MAGNOLIACEAE CHINA	ACODO
												○ ◐	BERBERIDACEAE CHINA Y JAPON	SEMILLA
												○	VERBENACEAE AMERICA TROPICAL	ESTACA
												○	PITTOSPORACEAE CHINA Y JAPON	SEMILLA
												○	PITTOSPORACEAE CHINA Y JAPON	ACODO
												○	PLUMBAGINACEAE AFRICA DEL SUR	ESTACA Y ACODO
												○	PUNICACEAE EUROPA Y ASIA	SEMILLA Y ESTACA
												○	ROSACEAE CHINA	SEMILLA
												○	SCROPHULARIACEAE MEXICO	ESTACA
												○	LEGUMINOSAE URUGUAY	SEMILLA
												○	BIGNONIACEAE SUDAMERICA TROPICAL Y SUBTROPICAL	SEMILLA
												○	LABIATAE REGION MEDITERRANEA	ESTACA



Sierra de Animas. Vista del monte serrano.

Areas Naturales de Uruguay (I)

UN PROBLEMA URGENTE A RESOLVER

Por Carlos Ma. Prigioni

Fundación Regional Este



¿Tiene nuestro país zonas declaradas Parques Nacionales o Reservas? Sí, las tiene. ¿Bajo qué condición se encuentran?.

¿Posee las características necesarias determinadas por la Convención Panamericana, de forma que puedan incluirse en algunas de las categorías detalladas por esa Convención?

A modo de inventario

Técnicos nacionales y extranjeros han manejado un total de 37 zonas que, o bien están bajo un régimen supuesto de Parque Nacional o similar, o bien han sido consideradas como áreas que merecen atención por parte de los gobiernos nacionales y departamentales e instrumentar su preservación y manejo (Lafitte, A. 1980)

Lamentablemente hasta el momento salvo contadas excepciones, han advertido el potencial económico o turístico que revisten, sin tomar cabal conocimiento de la responsabilidad que les corresponde de salvaguardar el patrimonio natural y cultural de la nación.

En Washington, Estados Unidos de Norte América y en el año 1940 la Convención Panamericana para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas escénicas, determinó categorías y conceptos en esta materia acorde con lo que sigue:

Parques Nacionales

Son regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas naturales y de la flora y la fauna de importancia nacional, para que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo vigilancia oficial. Supone una superficie considerable con características de importancia nacional o internacional, con más de 1.000 hectáreas que representan una nuestra de uno o varios ecosistemas típicos de la zona.

Admite actividades de recreación y educación ambiental.

Reservas Nacionales

Son destinadas a la conservación y utilización bajo contralor oficial de riquezas naturales con debida protección de los recursos.

Es de destacar aquí la inadecuada utilización del término aplicado a parques zoológicos con amplios recintos que permite mantener especies nativas en régimen de semi-cautiverio.

Monumentos Naturales

Protección absoluta de regiones, objetos o especies vivas de fauna y flora con interés estético, valor histórico o científico a las que se les da protección absoluta.

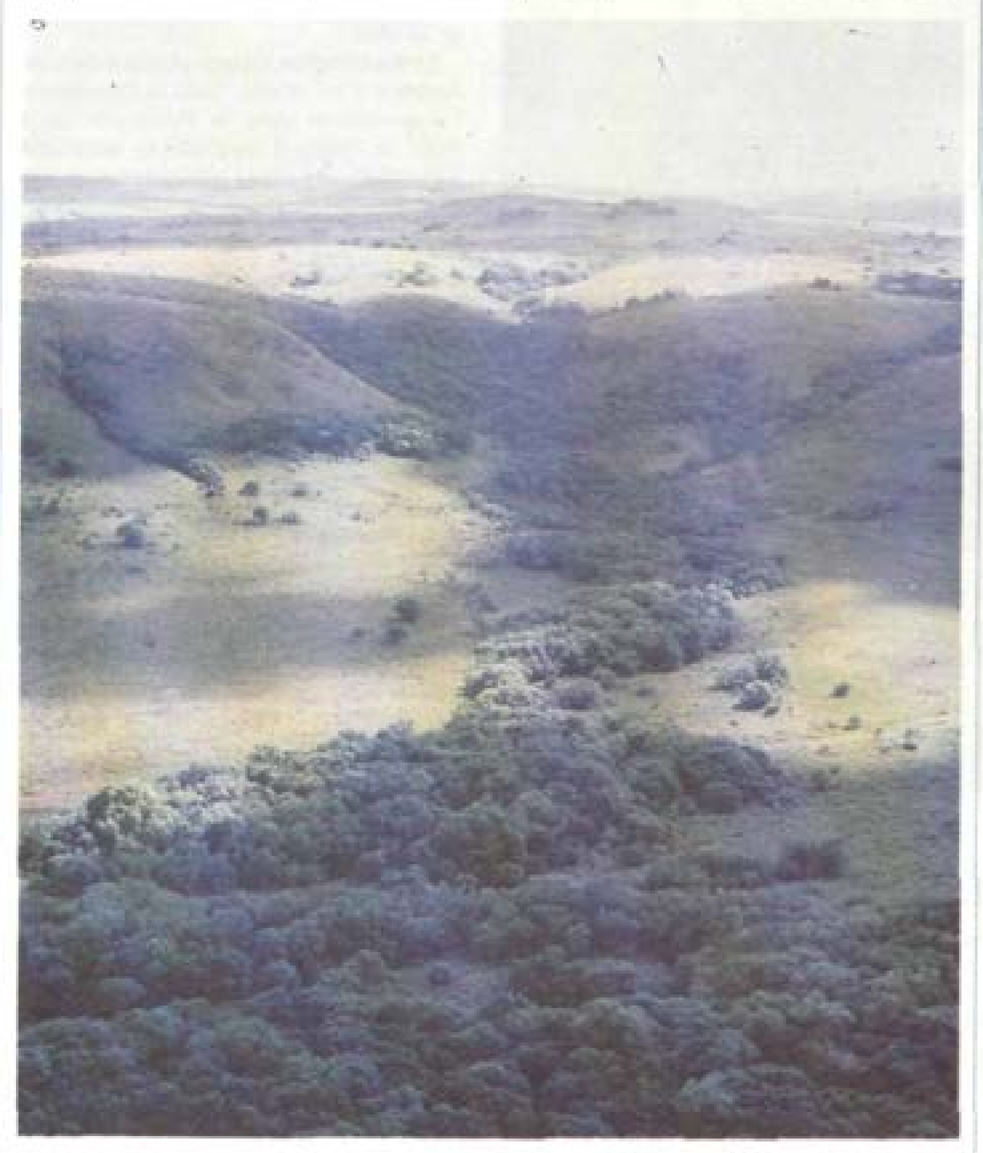
Posee una sola característica importante con escasos o nulos indicios de actividad humana. En esta clasificación no resulta imprescindible un área mínima por cuanto existen monumentos naturales de unas pocas decenas de hectáreas. Admite también recreación, educación ambiental e investigación controladas.

Reserva de Regiones Vírgenes

Aquí existen condiciones primitivas naturales, de vivienda y comunicaciones, ausencia de caminos para tránsito de vehículos y veda total de cualquier tipo de explotación comercial.

Cuatro áreas naturales de excepción

De las zonas consideradas decidimos incluir en esa primer nota, cuatro, que más allá de su valor paisajístico o histórico cobijan a especies zoológicas raras, razón por



Valle del Lunarejo - Vista del curso de arroyo y monte en galería.

Valle del Lunarejo - Cerro Bonito

la cual merecerían una inmediata atención de las autoridades.

Hemos elegido: el Valle del Lunarejo, en el Departamento de Rivera; la Quebrada de los Cuervos, en el de Treinta y Tres; Palmares de Rocha, en el departamento homónimo y Sierra de Animas en Maldonado.

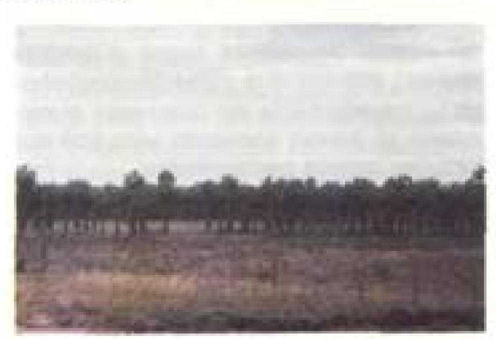
Valle del Lunarejo

Supone un área de más de 6.500 hectáreas en manos privadas, ubicado en ambas márgenes del Arroyo Lunarejo, próximo a la localidad de Tranqueras. Se accede por la ruta nacional 30.

Relevamientos de flora y fauna de caracter primario han indicado la presencia de 54 especies de árboles y arbustos, así como de cinco tipos de tunas *exclusivas* y 48 especies de vertebrados.

Se trata de uno de los pocos lugares del país donde sobrevive la serpiente de cascabel (*Crotalus durissus terrificus)* así como la culebra llamada ñacaniná (*Hydrodinastes gigas)* que puede alcanzar más de dos metros de longitud.

Datos de hace poco tiempo atrás sugieren la presencia del puma o león americano (*Felis concolor ssp)* y avistamientos del ocelote (*Felis pardalis ssp.)*



Palmares de Rocha

Quebrada de los Cuervos

De las 2.465 hectáreas que abarca, 365 son propiedad de la Intendencia Municipal de Treinta y Tres.

Se clasifica dentro del paisaje serrano y presenta gran interés ya que el reparo que ofrecen sus paredes de casi 90 metros de altura, ha generado el desarrollo de una vegetación particular entre la que se destacan numerosos ejemplares de palmeras.

Se ubica en la zona del arroyo Yerbal Chico a 27 kilómetros de la ruta nacional 8 a la altura del Km. 303.



Palmares de Rocha

Un reciente relevamiento llevado a cabo por personal técnico de la Facultad de Ciencias de Montevideo permitió aproximarse al conocimiento de la diversidad faunística de la zona.

Hay datos por los que se presume la presencia del oso hormiguero chico (*Tamandua tetradactyla)* uno de nuestros mamíferos más raros. También el tatú de rabo molle *(Cabassous gymnurus)* y hasta hace poco tiempo poblaciones importantes del cuervo de cabeza negra *(Coragyps atratus)*, especie que viene disminuyendo en forma alarmante sin que hasta el momento se hayan encarado estudios que incluyan censos permanentes.

Palmares de Rocha

El área total suma más de 5.000 hectáreas, siendo la zona entre la ruta 16 y la Laguna Negra, la que posee mayor concentración de palma butiá *(Syagrus capitata)*.

La edad promedio de los ejemplares adultos ha sido determinada por los botánicos en 200 años (aunque algunos estudiosos manejan cifras que duplican esta cifra) sin que exista un nivel aceptable de regeneración ya que el ganado pisa y consume los individuos jóvenes.

Fuera de la línea del alambrado es donde suelen verse asociaciones de palmas butiá jóvenes que han logrado crecer fuera del alcance del ganado. Actualmente la zona está siendo estudiada por un equipo multidisciplinario de técnicos nacionales quienes llevan adelante un ambicioso proyecto de investigación.

En esta área se han colectado individuos de gran tamaño del caimán de hocico ancho *(Caiman latirrostris)* a veces en pequeños esteros entre palmeras. Varias especies de peces anuales del género *Cynolebias* habitan charcos, algunos de reducidísimas dimensiones.



Quebrada de los Cuervos - Vista superior desde acceso

Sierra de Animas

Comprende 2.500 hectáreas de propiedad privada, entre el Balneario Las Flores y el Abra del Padre en el departamento de Maldonado.

Los relevamientos indican la presencia de 30 especies de árboles y arbustos y más de 80 de vertebrados entre los que se



Quebrada de los Cuervos - Ladera Oriental

destaca una población regular de ciervo guazú-birá *(Mazama simplicicornis)*.

Su imponencia como paisaje serrano y la riqueza de especies nativas merece una inmediata atención que suponga la realización de monitoreo permanente de flora y fauna, protección efectiva con planes de integración y manejo con los propietarios de los padrones rurales correspondientes, que aunque no permita incluir la zona dentro de la categoría de Parque Nacional se le brinde una protección de la cual carece en absoluto en la actualidad.

El escaso gato tigre *(Felis wieddi)* mora en sus montes, la extraña rana monito *(Phyllomedusa iheringi)* se reproduce en sus Pozos Azules y las áreas rocosas cobijan a dos pequeñas y raras especies de sapos: *Melanophryniscus orejasmirandai* y *M. sanmartini*.

Sinopsis legal

En 1939 se aprueba la Ley 9872 mediante la cual se instrumenta en los papeles la protección y contralor estatal de los palmares.

El Bosque Lussich es declarado de interés general en 1963 por la Ley 13.181, prohibiéndose la tala, poda, etc., sin autorización y se declara de utilidad pública su expropiación.

En el año 1966 se aprueba el Decreto 266 declarándose de interés nacional la preservación de la región de Cabo Polonio, Aguas Dulces y Laguna de Castillos. Cabe destacar que el área ha sido modificada debido a forestación con especies exóticas en contraposición a lo dispuesto en Decreto 266, por cuanto la preservación supone la conservación de las características originales de la zona.

El Decreto 571 del año 1969, apoya y completa la obra de modificación aprobando un plan forestal que excluye formas nativas.

El bosque del Río Negro es protegido mediante el Decreto 297 del año 1969 declarando Bosque Nacional del Río Negro el conjunto de islas fiscales del mismo río (Islas: Redonda, Pichón, etc.). Preveía refugios y conservación de flora indígena.

Por el Decreto 597 de 1969 se aprueba un plan de fomento de la agricultura, obras hidráulicas y forestación, incluyendo estas últimas la plantación de álamos y fresnos, entre otros, alterando el ecosistema y paisaje original.

La Ley 15.337 aprueba el convenio relativo a las zonas húmedas de importancia internacional, especialmente como hábitat de fauna ornitológica. Se destaca que la zona de Bañados de Rocha ha sufrido serias modificaciones por desecación artificial.

Por último la Ley Forestal 15.939 sancionada hace poco tiempo prevee un excelente contralor que carece de personal humano competente para impedir la tala de monte nativo que aún continúa impunemente.

El Arbolado de Calles en la Ciudad de Montevideo

Por el Ing. Agr. Pablo B. Ross

Dibujos: Arq. Pedro Crasco

Consideraciones generales

Es reconocida por la mayoría de los urbanistas, arquitectos, paisajistas y demás estudiosos y responsables del manejo y desarrollo urbano, la importancia del verde en las ciudades. De su inicial distribución en parques y plazas u otras áreas afines, el verde ha pasado a ocupar posición a lo largo de las vías de tránsito, ya sea en emplazamientos centrales cuando estos existen como divisoria de calzadas, donde suelen implantarse áreas encespedadas, plantas florales, arbustos y aún árboles o también, caso más frecuente en nuestra ciudad, formando alineaciones de árboles a lo largo de las veredas.

Las razones que justifican y han motivado esta forma de introducción del árbol en la trama urbana, son diversas:

- Regulación de la temperatura, ya que sus follajes atenúan en forma muy importante el asoleamiento con frecuencia molesto que se produce en los meses estivales y si las especies son correctamente elegidas, lo permitirán en la estación invernal en que es tan apreciado. Existen diversos estudios sobre la influencia de los árboles en la temperatura de su entorno inmediato. Uno de ellos (Microclimatology por H. Langsford), establece los siguientes datos:

Para altas temperaturas estivales tomadas al aire libre

sobre pavimento de hormigón sombreado por árboles .... 37,8 ºC

sobre pavimento de hormigón con asoleamiento total .... 43,3 ºC

5,5 ºC de diferencia, aproximadamente un 13%

sobre césped sombreado por árboles .... 32,2 ºC

sobre césped con asoleamiento total .... 35,0 ºC

2,8 ºC de diferencia, aproximadamente un 8%

- Aporte ornamental. Es valor aceptado, que los árboles ofrecen ya sea a través de sus formas y coloridos generales o los particulares de sus troncos, hojas con las variaciones estacionales y floraciones, que en algunos casos denotan su presencia además por su perfume. Es bastante frecuente que el arbolado actúe como un elemento de

regularización visual del entorno edificado muchas veces excesivamente heterogéneo.

- Atenuación de ruidos. Está probado que las cortinas vegetales, según su densidad, atenúan sensiblemente los ruidos. Las calles de la ciudad están afectadas por lo que podría llamarse una contaminación sonora cuyos efectos son disminuidos por la presencia de los follajes arbóreos.

- Higiene ambiental. La atmósfera urbana en diversos grados según las zonas, tiene en suspensión partículas provenientes de diversos orígenes y en especial de las numerosas combustiones que en la ciudad tienen lugar. Buena parte de esas partículas son retenidas por las hojas de los árboles y después son lavadas y arrastradas por el agua de las lluvias; esto contribuye a una mejora de la calidad del aire.

Mediciones realizadas en París citadas por Le Roy, establecen que en 15 días, cada 100 gramos de hojas de árbol del ornato público son retenidos 1 a 2 gramos de partículas, según las especies y zonas de la ciudad, es decir, 1 a 2% del peso de las hojas.

Muestras representativas tomadas sobre Olmos, Castaños de la India, Tilos y otras especies, al ser analizadas permitieron conocer que el 64% eran sustancias minerales y el 35% eran grasas y otros derivados de carburantes, lubricantes y carbón.

Estos valores si bien no corresponden a nuestra ciudad dan una idea de la importancia que puede tener la presencia del follaje.

Por otra parte, la fotosíntesis que los árboles realizan durante el día también contribuye a esa calidad del aire mediante el oxígeno que llega a la atmósfera inmediata como consecuencia directa de este importante proceso biológico. La ocurrencia de vientos, naturalmente, incide en esta condición. Nos recuerda el Profesor Balcar en un artículo sobre fotosíntesis (Almanaque del Banco de Seguros año 1985 pág. 284) que en nuestro país, durante el verano, cultivos en pleno crecimiento y bien iluminados liberaron 15 m3. de oxígeno por há. y por hora, que es el volumen imprescindible para respirar 1.000 personas durante una hora. Estas cifras no son extrapolables a la situación de los árboles en las calles de la ciudad, pero pueden aceptarse como una referencia acerca de un aspecto de la función fotosintética que éstos cumplen.

En otras partes del mundo, a las expuestas se suman otras razones, por ejemplo, en la Ciudad de Dabre Birhan (Etiopía), los árboles de calles y rutas, durante su desarrollo hacen los aportes a que hemos hecho referencia. Culminado el mismo, su extracción está prevista para la obtención de madera como objetivo final. Hay escasez de tierras de cultivo y por tanto no pueden ser destinadas a la forestación, pero a su vez es imprescindible el suministro de leña a la población. En ciertos lugares de Singapur se emplazan las plantaciones urbanas haciendo énfasis en el ocultamiento de estructuras inconvenientes: muros de contención, pasos elevados, edificios que desmejoran la calidad del paisaje.

El arbolado de calles de Montevideo

Es indudable que es uno de los elementos que caracterizan a nuestra ciudad desde hace mucho tiempo. Mariano Berro en "La Agricultura Colonial", se refiere a un censo, del año 1913 en que se registra la existencia de 41.542 "Plátanos" y 12.264 "Paraísos" en plazas y calles.

En un censo realizado por la Dirección de Paseos Públicos de la Intendencia Municipal en el año 1962, se establecen en 175.963 los árboles existentes en las aceras.

Corresponden a numerosas especies, entre las cuales las más representadas son:

"Paraíso"	*Melia azedarach*	42.340
"Plátano"	*Platanus acerifolia*	22.394
"Fresno americano"	*Fraxinus americana*	15.920
"Tipa"	*Tipuana tipu*	14.294
"Fresno europeo"	*Fraxinus excelsior*	11.323
"Arce"	*Acer negundo*	9.047
"Olmo"	*Ulmus procera*	5.124
"Jacarandá"	*Jacaranda ovalifolia*	3.807
"Eucalipto"	*Eucalyp. varias especies*	3.246

"Sauce"	*Salix elegantissima*	3.171
"Arce sacarino"	*Acer saccharinum*	1.911
"Pino"	*Pinus sp.*	900
"Parasol de la China"	*Firmiana simplex*	808
"Ciprés calvo"	*Taxodium distichum*	448
"Alamo plateado"	*Populus alba*	416

y le siguen entre muchas otras:

"Catalpa"	*Catalpa bignonioides*
"Nogal negro"	*Juglans nigra*
"Arce campestre"	*Acer campestris*
"Acacia blanca"	*Robinia pseudacacia*
"Tilo"	*Tilia tomentosa y T. platyphyllos*
"Arbol de los 40 escudos"	*Ginkgo biloba*
"Roble palustre"	*Quercus palustris*
"Palma Fénix"	*Phoenix canariensis*
"Palma Pindó"	*Arecastrum romanzoffianum*

Estimaciones realizadas en el año 1983 dan una cifra de 158.367 ejemplares, que es un 10% menor a la anterior, registrada 20 años antes; las bajas, 17.600, corresponden a extracciones diversas por causas justificadas más o menos puntuales en un 40% y a pérdidas por temporales o extracciones múltiples por obras de vialidad o de otro carácter, en un 60%. Del orden del 45% de los extraídos en esas dos décadas, fueron sustituidos por jóvenes ejemplares como reposiciones o en nuevos emplazamientos según correspondiera. No disponemos de datos posteriores.

Pero lo interesante no lo constituye sólo la variedad de especies ni el número de ejemplares de cada uno que lo conforman, sino también el buen desarrollo que en términos generales han alcanzado y lo que debe ser subrayado es que el ciudadano montevideano, tiene una permanente relación con los árboles pues constituyen el verde vegetal urbano cuya presencia llega (o se prevee que llegue) a cada cuadra de cada calle en cada barrio. El habitante de nuestra ciudad no debe esperar el momento de concurrir a un parque para apreciar los árboles; en gran número de casos el árbol lo tiene en la puerta de su casa o muy próximo a ella. No es indiferente a él, se beneficia de sus aportes u otras veces aprecia también las interferencias que provoca y que son de diversa índole.

Los árboles se desarrollan espontáneamente en áreas naturales de muy diversas características, además cuando el hombre los cultiva, lo habitual es que lo haga en áreas abiertas, de cierta extensión si son plantaciones masivas o menores cuando los acerca a su vivienda para formar parte del jardín. En estas condiciones pueden alcanzar toda o buena parte de su capacidad de desarrollo. Cuando el árbol es plantado en las calles de la ciudad, en términos generales mantiene su capacidad potencial de crecimiento, con cierta variabilidad según las ubicaciones, a pesar de encontrar en ellas condiciones ambientales que difieren sustancialmente de las que podrían considerarse más favorables para su vida; por otra parte son seleccionadas para ese fin las especies que dan una mejor respuesta en ese medio artificial.

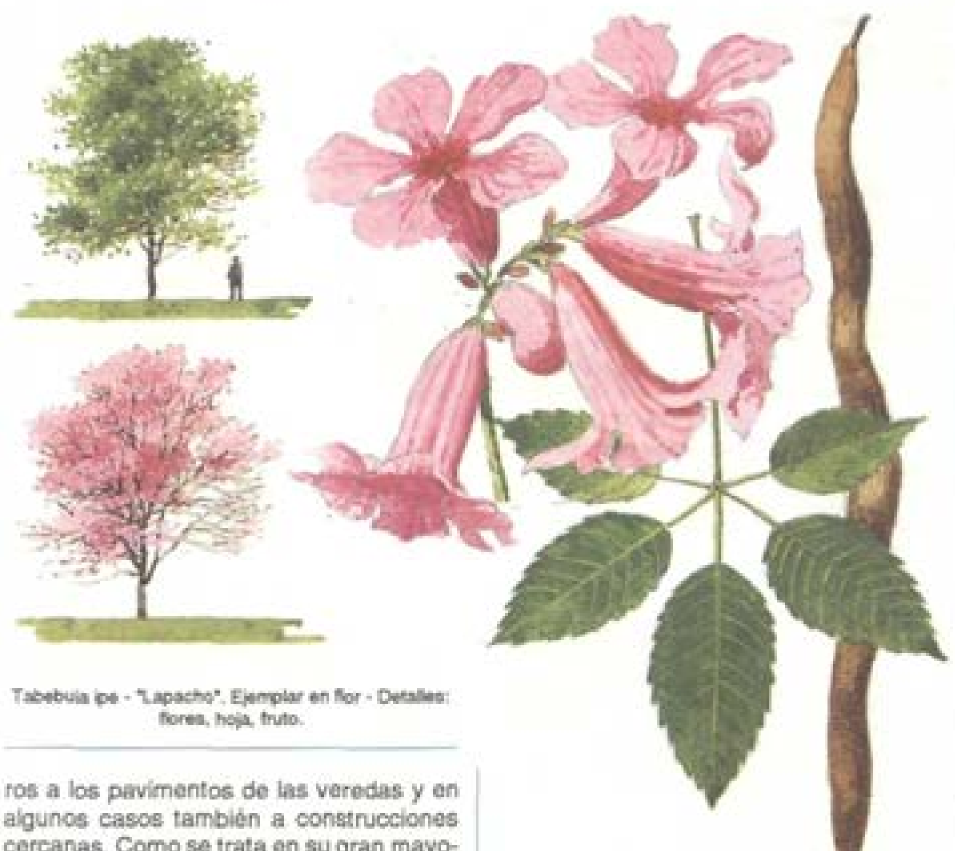
Las interferencias

Las calles de la ciudad, además de servir al tránsito vehicular y peatonal, son asiento de diversos servicios de primera importancia:

- por canalizaciones subterráneas: cañerías de agua corriente, instalaciones sanitarias y colectores, cañerías de gas, líneas de energía eléctrica y líneas telefónicas.

- por la parte aérea: cables de distribución de energía eléctrica domiciliaria y de alumbrado público, de teléfonos; artefactos lumínicos.

Las instalaciones mencionadas son con cierta frecuencia afectadas por los árboles: por el sistema radicular las primeras, por las ramas las segundas. A veces el follaje actúa como pantalla interfiriendo con la difusión del alumbrado público o con las visuales a letreros luminosos, anuncios de propaganda o señalizaciones diversas. A su vez, las raíces pueden ocasionar diversos deterio-



Tabebuia ipe - "Lapacho". Ejemplar en flor - Detalles: flores, hoja, fruto.

ros a los pavimentos de las veredas y en algunos casos también a construcciones cercanas. Como se trata en su gran mayoría de especies de follaje caduco, en otoño e invierno se produce la caída de las hojas; esto incide de manera desfavorable en ese lapso del año recargando las actividades de limpieza de la ciudad; las flores y frutos en algunos casos inciden en el mismo sentido. Finalmente cabría mencionar que esporádicamente los árboles pueden ser atacados por insectos cuya presencia puede ocasionar inconvenientes menores a los señores vecinos.

Las consideraciones del apartado anterior ponen en evidencia que si entendemos válidas las razones que justifican la presencia del árbol en las aceras de las calles, debemos tener en cuenta que la misma ocasiona con frecuencia interferencias a diversos elementos edilicios.

El manejo

Es tarea municipal procurar que las interferencias sean las mínimas y en caso que se produzcan, arbitrar las soluciones que correspondan a fin de conciliar los aportes positivos de la presencia del árbol en la ciudad, con los parámetros urbanos que la acotan. Esto obliga a actuar con criterios técnicos que contemplen las diversas situaciones que se presentan y que deben aplicarse desde el momento en que se organiza la plantación, a partir de la elección de especies apropiadas según los lugares y ubicaciones correctas y deben ser complementadas por diversas operaciones de manejo cuya eficacia y puntualidad eviten en lo posible que se produzcan situaciones inconvenientes.

Las intervenciones corrientes consisten en cortes de ramas, clareos, podas y desbrotes según corresponda, para regular

la parte aérea y en cortes de raíces o zanjeos, de entidad variable según el daño que ocasionen y las características del ejemplar tratado. En casos extremos no queda otra solución que la extracción total del ejemplar. Esta última medida debe ser adoptada también cuando la presencia del árbol resulta una interferencia insalvable para obras que deben realizarse, en caso que impidan el acceso vehicular a las fincas, cuando existe peligro cierto de caída o cuando se trate de una especie inadecuada.

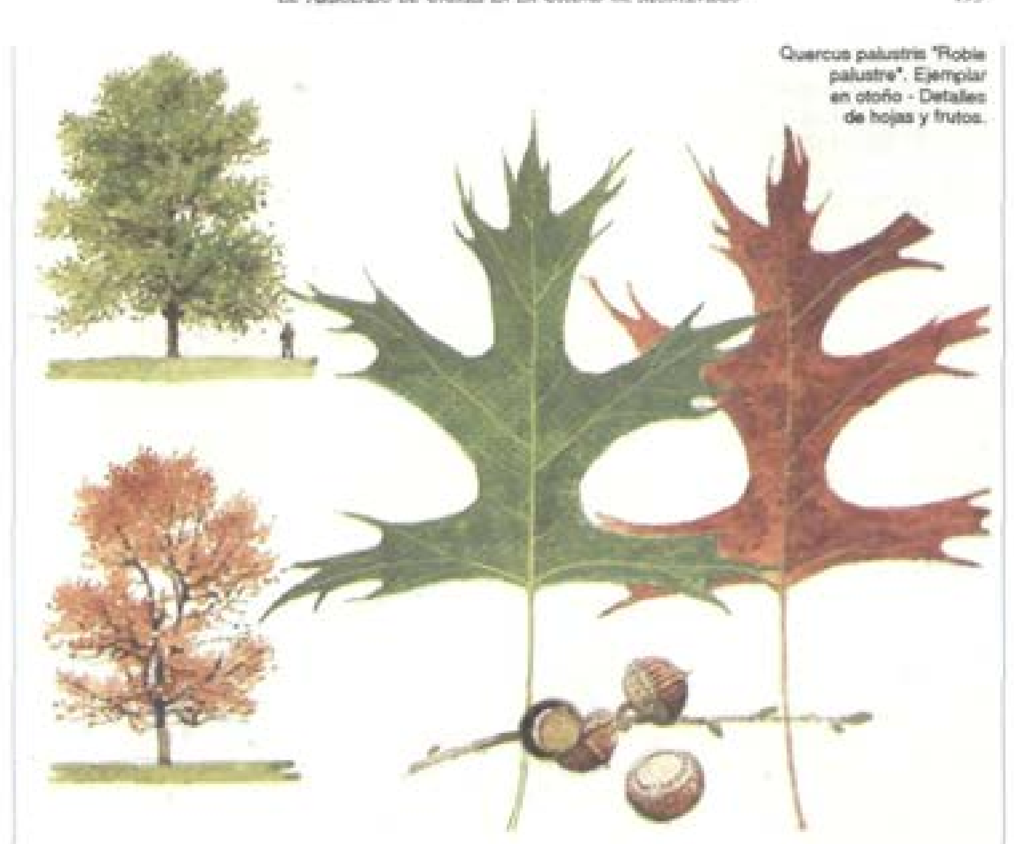
El buen estado sanitario debe ser mantenido, lo que genera la necesidad de la aplicación de algunos tratamientos pues aunque la mayoría de las especies utilizadas no presentan problemas, hay algunas que son afectadas. Las situaciones más corrientes en este aspecto, se dan en los Olmos, que son atacados por el llamado "San Antonio de los Olmos" *Galerucella luteola*, los Jacarandá *Jacarandá ovalifolia* que presentan con cierta frecuencia sus ramas cubiertas por cochinillas *Ceroplastes sp* y las Tipas *Tipuana tipu* que en los días cálidos de primavera y verano desprenden un goteo que llega a ser molesto, producido por las secreciones de un insecto parásito *Cephisus siccifolius* alojado en grupos, principalmente en la superficie de sus ramas jóvenes. Esporádicamente se da la presencia de algunas orugas (larvas de lepidópteros) más o menos urticantes que se pueden ver en Olmos, Plátanos, Arces y alguna otra especie.

Las intervenciones en la parte aérea suelen hacerse de muy diversa manera y van desde las muy severas que constituyen casi verdaderas amputaciones de las ramas hasta aquellas muy prudentes que apuntan a obtener pequeñas correcciones. Al respecto debe tenerse en cuenta que la poda no es imprescindible para la vida de los árboles, sino que se aplica como medio para reducir las interferencias antes comentadas. De modo que el resultado de la operación es adecuado cuando logramos ese propósito sin dejar el ejemplar excesivamente deformado. Por otra parte, en nuestra ciudad es frecuente que luego de podas severas, la brotación subsiguiente al fin del primer verano o en el segundo, alcance rápidamente la altura de los cables de energía eléctrica o de los focos lumínicos, desvirtuando, precisamente uno de los principales objetivos de la operación.

A través del tiempo se han ensayado distintas formas de poda. Debe tenerse presente que el problema no es igual en todos los casos por lo cual no resulta aplicable una misma forma de efectuarla cuando debemos tratar individuos de distintas especies o de una misma especie pero de edad o desarrollo marcadamente diferentes.

Cuando la planta es joven, debe procederse a una poda de formación con la que se procura estimular el desarrollo de las mejores ramas por su distribución o por sus condiciones vegetativas y se eliminan aquellas que son inconvenientes, a fin de ir estableciendo una forma de copa adecuada para cada caso. Tal vez con dos intervenciones en el término de 2 o 3 años, se obtenga la forma buscada.

En plantas adultas, ha dado razonables resultados el proceder a un tipo de poda en que se eliminan las ramas periféricas que generalmente desarrollan algo abiertas y son las que suelen provocar las mayores interferencias, manteniendo las restantes. Se obtiene así una copa más esbelta y en el siguiente período vegetativo se podrá disfrutar de un buen aporte de sombra por parte del follaje que cubrirá la parte alta de la misma. Donde las ramas han sido eliminadas, siempre desde su nacimiento en la base de la copa, quedan superficies de corte que es deseable sean cubiertas con alguna pasta fungicida o alquitrán vegetal, a fin de protegerlas contra el ingreso de agentes patógenos. En esos mismos lugares, pueden activarse yemas adventicias cuyo desarrollo en la primavera siguiente genera la necesidad de un desbrote para su eliminación. Este procedimiento de poda periférica no es conveniente reiterarlo sucesivamente por largos períodos ya que las ramas centrales que siempre permanecen



Quercus palustris "Roble palustre". Ejemplar en otoño - Detalles de hojas y frutos.

pueden alcanzar alturas excesivas. Llegado el caso, es necesario proceder a un despunte de las mismas pero siempre sin efectuar cortes muy bajos.

Las podas severas o bajas, en términos generales no son aconsejables; modifican de manera tajante e inconveniente la forma del árbol y en algunas especies, "Paraíso" por ejemplo, dejan secuelas que no pueden ser superadas, especialmente si se eliminan *ramas de diámetro grande* las que con el paso de los años terminan necrosadas.

En cuanto a la frecuencia de los tratamientos, parece ser suficiente en Montevideo, una intervención cada 4 o 5 años. De esto puede deducirse que para tener atendido en el aspecto poda el arbolado de nuestra ciudad deben ser tratados anualmente, del orden de los 30.000 ejemplares, lo que constituye un operativo de gran volumen. Es deseable que la operación se realice en lo posible cuando los árboles se encuentran en reposo vegetativo, por lo cual el período en que puede operarse no supera los 100 días hábiles a los que habría que restar aquellos en que por el estado del tiempo no sea posible trabajar. Habría que alcanzar el tratamiento de aproximadamente 350 árboles por día de trabajo cuya ejecución requiere del orden de los 30 podadores más el personal de apoyo para desbroce, levante y carga de las ramas (del orden de los *50*), *más los viajes de camión* necesarios para su retiro y depósito en lugares apropiados a tal fin, alrededor de los 40 o 50 viajes diarios, según el tamaño de los ejemplares tratados, el volumen de ramas retiradas y la capacidad de los vehículos utilizados.

Es bastante frecuente que por iniciativa privada se produzcan intervenciones no

autorizadas. Por lo general se procede a la poda de los ejemplares que se encuentran al frente de la casa de quien lo hace y no siempre es para evitar interferencias o mejorar la forma del árbol; lo que predomina en algunos barrios es el interés por obtener leña. Cuando ese es el objetivo, el afán por aumentar la cosecha determina que se realicen podas muy exageradas que resultan verdaderas mutilaciones. Aún se da el caso de quienes se plantean un mayor beneficio personal e intervienen en muchos árboles que no necesitan ser podados y aun aquellos que no se encuentran frente a su domicilio; la consecuencia es que por varios años las plantas quedan deformadas hasta que el nuevo ramaje sea suficiente para una intervención en que se procure una correcta conformación de la copa. En el caso que antes no se reitere una nueva cosecha de leña.

Los responsables de intervenciones no autorizadas, tanto podas como extracciones indebidas, deben ser objeto de sanción e indemnización cuando corresponda y así lo establecen las disposiciones municipales que se refieren al tema . Los inspectores municipales intervienen en estas situaciones irregulares, a fin de aplicar lo preceptuado, pero en la mayoría de los casos el daño ya está hecho. La mejor protección del arbolado tal vez fuera la que pudieran efectuar los propios vecinos y es especialmente importante cuando se trata de plantaciones nuevas, ya que los jóvenes arbolitos son muchas veces dañados en forma irreparable.

Las plantaciones

Anualmente, cuando las especies a ser utilizadas se encuentran desprovistas de follaje se procede a realizar las nuevas plantaciones y reposiciones. Reposiciones en los casos que se considere pertinente hacerlo, para sustituir ejemplares que por diversas causas han sido eliminados; en general se opta por incorporar plantas de la especie existente en el lugar y respetando la alineación en que se encuentran. Pueden existir razones que hagan necesario apartarse de estos criterios.

Las nuevas plantaciones incorporan el arbolado a lo largo de calles y avenidas que no lo tienen o a lo sumo presentan muy pocos ejemplares y a veces distintos si su presencia es debida a la iniciativa individual de los vecinos.

Es muy importante la elección de la especie adecuada pues en la ciudad se dan situaciones muy diversas, tanto en el ancho de veredas y calzadas como en la existencia o no de retiros frontales en las construcciones o las diferentes condiciones de suelo a veces variables a lo largo de una misma vía de tránsito. Un principio que consideramos debe ser respetado es la utilización de especies de follaje caduco; dentro de ellas hay relativa variación en cuanto a las fechas medias de desfoliación y foliación, pero existen suficientes en que el período en que se encuentran sin hojas es desde el fin del otoño (mayo y junio), hasta el comienzo de la primavera (mediados de setiembre y octubre), lo que coincide con el interés del asoleamiento invernal y la sombra cuando el asoleamiento estival comienza a resultar un tanto excesivo, como decíamos al principio de estas líneas.

A la caducidad del follaje es deseable que en lo posible se sumen otras características tales como velocidad de crecimiento, dimensiones apropiadas en el estado adulto, adaptabilidad al medio urbano, crecimiento radicular en profundidad, copa no muy extendida, longevidad, buena respuesta a las podas y cortes de raíces, baja susceptibilidad al ataque de insectos y otras enfermedades, y en fin, que no posean elementos que pueden resultar inconvenientes tales como espinas, frutos que desprenden partículas molestas u otros. El aporte ornamental que suele expresarse por la calidad del follaje o de la floración y aun por su forma general, es indudable que debe ser tenido en cuenta. Es evidente que no es fácil encontrar, o tal vez no exista, una especie que reúna todas las características favorables, pero en todo caso habría que procurar la aproximación más adecuada a cada situación.



Ginkgo biloba "Arbol de los 40 escudos". *Ramillas con detalles de flores ♂ y ♀ y fruto. Aspecto otoñal.*

Elegidas las especies para los diversos emplazamientos, deben tenerse en cuenta los espacios disponibles, como aludimos anteriormente y las distancias entre plantas dependerán no sólo de su desarrollo final sino de la presencia de diversos elementos edilicios con los cuales es necesario evitar futuras interferencias. El criterio de homogeneidad parece razonable aunque no deben descartarse otros en que se pueda considerar más adecuado tener en cuenta el uso de más de una especie. El empleo de una especie en forma predominante puede generar una identidad paisajística a determinadas vías de tránsito o aun a un barrio.

Es deseable que sean tenidas en cuenta las características arquitectónicas de la edificación y aun otras peculiaridades tales como aspectos históricos o tradicionales si se considerara positivo armonizarlos con la plantación a realizar.

Especies a utilizar

En cuanto a las especies a emplear, nuestra experiencia nos indica que no es conveniente insistir con Eucaliptos *Eucalyptus diversas especies*, Tipa *Tipuana Tipu*, Olmo *Ulmus diversas especies*, Sauce *Salix diversas especies*, Alamo plateado *Populus alba* y otros, y tal vez reducir la incorporación de Paraíso *Melia azedarach*, Fresno europeo *Fraxinus excelsior* y Acacia blanca *Robinia pseudacacia*. También sería deseable que cuando los vecinos toman la iniciativa de plantar un árbol en la vereda, frente a la puerta de su casa, tengan en cuenta las consideraciones que hemos hecho para no caer en el error, por ejemplo, de plantar un "Gomero" *Ficus elastica*, que con el correr de los años se transformará en un serio problema por el gran desarrollo que

alcanza su copa de follaje persistente y su aparato radicular, muy extenso y de gran vigor, o plantar un laurel rosa de porte arbustivo. En cuanto al "Plátano" *Platanus acerifolia*, tan común en nuestras calles, reúne condiciones apropiadas pero su fructificación que madura en primavera, desprende pequeños pelos *vilanos* que molestan a los ojos, especialmente en los días ventosos; si en las nuevas plantaciones se utilizara una especie afín *Platanus occidentalis*, en el futuro se reduciría ese efecto molesto, como lo señala el Prof. Atilio Lombardo: "Fuera que sus infrutescencias están por lo común reducidas a una en cada eje fructífero, fructifica en mucho menor grado que el *Platanus acerifolia*, lo que motiva deba esta especie sustituirlo en las plantaciones de nuestras calles".

En cuanto a las especies a plantar, creemos que deben seguir siendo utilizadas principalmente:

Fresno americano, Catalpa, Nogal negro, Acer campestre, Acer sacarino, Parasol de la China, Tilo, Arbol de los 40 escudos, Jacarandá y en algunos sitios a propósito: Ciprés calvo y las palmeras Pindó y Washingtonia. Respecto de especies no utilizadas o muy poco frecuentes hasta ahora, pensamos que pueden constituir buenos aportes, la inclusión de lapachos *Tabebuia ipe y T. avellanedae* de hermosa floración primaveral rosada o amarilla respectivamente y desarrollos no excesivos (han sido plantados hace un par de años en 2 o 3 cuadras de la Avenida Soca); Ibirá-pitá *Peltophorum dubium*, el llamado Arbol de Artigas, apropiado para amplias avenidas por su tipo de desarrollo, con excelente floración amarilla en febrero y marzo (están prosperando bien los que hace unos 6 años fueron plantados en al Avenida del Libertador Juan A. Lavalleja); Castaño de la India *Aesculus carnea y A. hippocastanum* de hermosa floración primaveral rosada y blanca respectivamente; Almezo *Celtis australis y C. occidentalis* de dimensiones muy adecuadas; y en fin, otras poco cultivadas hasta ahora pero que sería bueno probar su comportamiento en las calles, tales como otras dos especies de Arces: *Acer Platanoides y A. pseudoplatanus* y dos de Carpino: *Carpinus betulus y C. caroliniana*.

Algunas de las especies mencionadas se ilustran en los dibujos que acompañan este trabajo.

Sobre aspectos prácticos de la operación de plantación, no nos extenderemos pues son de conocimiento corriente entre quienes se ocupan de la tarea. Sólo nos referiremos a lo positivo que puede resultar que los pozos no sean muy reducidos en sus dimensiones ni demasiado próximos a los bordes de las calzadas, que se agregue en ellos tierra negra de buena calidad, atento a la modificación de la composición y estructura del suelo urbano; que se coloque el tutor clavado en el fondo del pozo para obtener su firmeza y que en lo posible se proceda a un riego inmediato a la plantación. En casos que se considere que los jóvenes árboles pueden ser objeto de agresiones, se justifica la colocación de protectores perimetrales a cada ejemplar, habitualmente confeccionados con varillas de hierro o a veces con listones de madera.

Una anécdota a tener en cuenta

No queremos finalizar este artículo sin mencionar una experiencia interesante de la que fuimos partícipes en la ciudad de Durazno en el año 1989. Allí existe un estupendo arbolado de calles compuesto en su casi totalidad por plátanos en muy buen estado vegetativo, distribuidos en la mayoría de las vías de tránsito de la zona urbana. Existían divergencias en cuanto al tratamiento de poda a aplicarles, atento a que una poda corta resolvía por un tiempo mayor las interferencias pero deformaba los árboles y la no poda o una poda larga respetaba los árboles pero no resultaba del todo eficaz para evitar las tales interferencias.

Finalmente se aceptó un criterio de poda perimetral y eliminación de los gruesos nudos que se habían desarrollado en la base de las ramas primarias como consecuencia de podas bajas reiteradas en anteriores

Peltophorum dubium "Arbol de Artigas" - "Ibirá-pitá" - Ejemplar en flor - Detalles de hoja, inflorescencia y fruto.



oportunidades. Hecha la opción persistía la observación que la caída de las hojas continuaría generando dificultades al no reducirse en forma importante la masa de follaje. Luego de un extenso cambio de ideas entre los vecinos e interesados en el tema, se entendió que las hojas de los plátanos no eran una "basura" en la acepción corriente del término sino que era materia orgánica generada por los árboles que podría ser utilizada para la producción de compost, de gran utilidad para mejorar la calidad de la tierra, y de uso frecuente en los cultivos tanto de plantas hortícolas como de plantas ornamentales. Atento a ello, el barrido de las hojas se depositó en el vivero municipal en parte y en otra parte recogido por los alumnos de diversas escuelas, se acondicionó en una de ellas que cuenta con un predio apropiado, a fin de que los escolares guiados por sus maestros pudieran participar y aprender una intervención positiva para intentar resolver un hecho considerado inconveniente. Se entendió por parte de los niños y de muchos mayores que quemar las hojas de los plátanos no era lo único a realizar ni quizás lo más positivo.

Bibliografía

-Balcar, Joseph: Fotosíntesis, descubrimiento e importancia. Almanaque del Banco de Seguros del Estado, Montevideo 1985.

-Dimitri Milán, Jorge: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Ed. ACME, Bs. As. 1980.

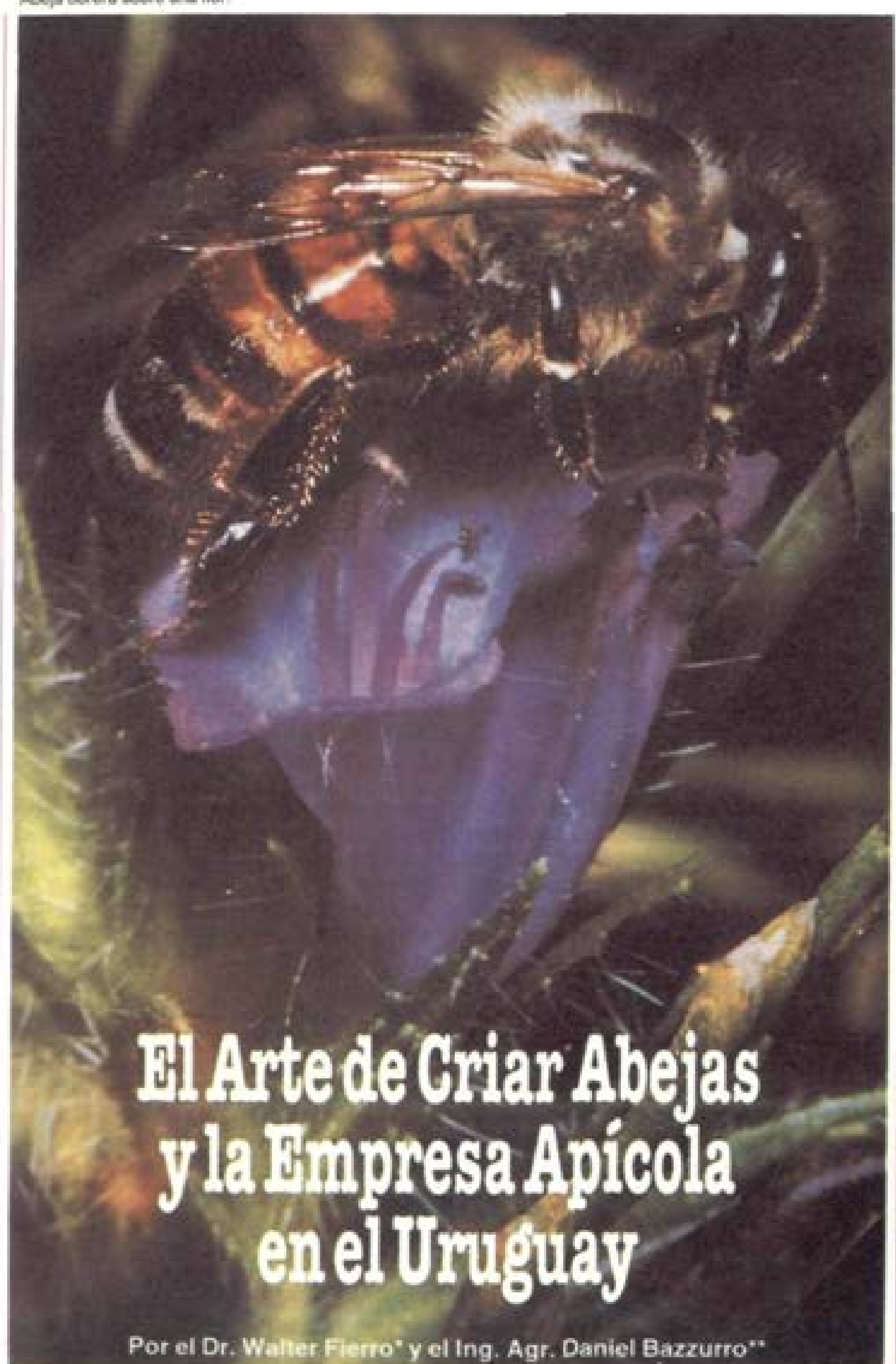
-Dimitri Milán, Jorge y Biloni, J.S.: Libro del árbol. Celulosa argentina, Bs. As. 1976.

-Leroy, André: Les plantations en alignement. J.B. Baillière et fils. Paris 1953.

- Lombardo, Atilio: Los árboles cultivados en los paseos públicos. *I.M. de M. 1979.*

- Solotaroff, William: Shade threes in towns and cities. John Wiley and sons, London, 1911.

Abeja obrera sobre una flor.



*Presidente Sociedad Apícola Uruguaya, ** Encargado de Apicultura JUNAGRA (M.G.A.P.)

Desde tiempos remotos el hombre recogió los productos apícolas, testimonio de ello se encuentran en pinturas rupestres ubicadas en Valencia que se remontan a 7.000 años A.C.

Los griegos, egipcios, persas y romanos realizaban la crianza de abejas y apreciaban los productos elaborados por éstas.

La miel fue el edulcorante con el cual contó el hombre hasta la aparición del azúcar refinado, cuyo consumo está relacionado con el bienestar físico, la salud, potencia física y longevidad.

La cera fue y es empleada en diferentes cultos religiosos y para la protección de diversos objetos. Estos himenópteros también producen polen y jalea real, alimentos proteicos, ricos en vitaminas. La medicina emplea dos subproductos con propiedades farmacológicas especiales: son el propóleos y la apitoxina.

En nuestro país esta actividad ocupa a cientos de personas, constituyéndose en un sector de la producción agropecuaria con características especiales:

a) Sus protagonistas son pequeñas empresas.

b) La mayor parte de su producción se exporta.

c) Favorece al resto de la producción rural a través de la polinización.

d) El hombre que vive en la ciudad se pone en íntimo contacto con la naturaleza.

e) Exige al apicultor conocimientos de biología, técnica y administración, entre otros.

La vida de las abejas encierra rica información que los entomólogos y apicultores han ido develando en el correr del tiempo.

Biólogos como Karl Von Frisch (Nobel de Medicina) le dedicaron años a estos maravillosos insectos o Materlink (Nobel de Literatura) quien tras pacientes observaciones escribió la obra "La vida de las abejas".

El apicultor conoce mucho acerca de estos laboriosos himenópteros, pero uno de los capítulos que más le interesa y al mismo tiempo le preocupa lo es el Vuelo Nupcial.

En primavera es cuando se observa la mayor cantidad de nacimientos de reinas, para sustituir reinas decadentes u ocupar el lugar que dejó otra que acaba de enjambrar.

Entre el 5º y el 7º día del nacimiento en horas templadas del día se produce el vuelo nupcial, el cual se lleva a cabo en un lugar particular "área de congregación de zánganos", que puede estar distante hasta 3 km del apiario. Allí confluyen los zánganos de una vasta zona para efectuar los vuelos de "digestión" y si es posible efectúan una cópula que es para lo que son creados y allí terminan su existencia.

Una reina se copulará con varios zánganos hasta completar su "espermateca" con espermas que eyacula su consorte, pueden ser necesarios entre 7 y 11 machos para satisfacer dicha demanda.

Esa reina podrá regresar a la colmena o no entre cópula y cópula e incluso podrá salir más de un día, pero una vez que llene su reservorio de espermatozoides se dispondrá a poner lo cual hará mientras viva, 5 ó 6 años.

Este fenómeno singular en la naturaleza determina una serie de características para este sector de la producción:

a) Las obreras son producto de la misma madre pero de diferente padre, lo cual determina que las características fenotípicas de la población es variable en el tiempo.

b) El apicultor puede controlar la información genética que trasmite la madre y la abuela, *pero no la del abuelo y la del padre.*

c) Está presente el riesgo de consanguinidad y más aún en apiarios donde los núleos para fecundación se dejan en el sitio donde están las colmenas madres.

DESCRIPCION GENERAL

La apicultura uruguaya ha tenido una evolución constante en los últimos 30 años. El aumento se ha dado tanto en los volúmenes de producción como en los de exportación. A pesar de esto, lejos se está todavía del potencial del Uruguay como productor de miel.

Este desarrollo de la apicultura queda confirmado si lo analizamos desde los siguientes aspectos:

a) Se estima que en 1924 en Uruguay habían 36 mil colmenas que produjeron 170 toneladas de miel. En 1970 habían 44



mil colmenas que produjeron 672 toneladas y actualmente nuestro país posee más de 250 mil colmenas que superan las 7.500 toneladas de miel, de las cuales más de 2/3 se exportan.

b) Las condiciones climáticas que posee Uruguay son muy favorables para el desarrollo de la apicultura, tanto en lo que se refiere a clima como a flora. Esta última fundamentalmente, da lugar a mieles de primera calidad y aptas para la exportación; teniendo mucha aceptación en mercados tan exigentes como la República Federal de Alemania.

c) La actualización y tecnificación en el manejo de los apiarios, al igual que en la mayoría de las actividades agropecuarias, se ha incorporado a las explotaciones; incrementándose así los niveles de producción.

d) La industria complementaria ha acompañado perfectamente esta evolución y está organizada para proporcionarle al apicultor el material que éste necesita.

e) La divulgación en la utilización de la colmena "standard" realizada por organismos públicos y privados motiva que hoy día sean casi inexistentes explotaciones con colmenas rústicas en el país. (Signo de avance tecnológico y cultural).

También es de hacer notar que la renovación de reinas es una práctica que cada vez está teniendo más auge. Sumado a esto están los apicultores que explotan sus colmenares con un muy alto nivel tecnológico, lo cual gravita positivamente en su zona de influencia.

EVOLUCION HISTORICA DE LA APICULTURA EN EL URUGUAY

1834 - Bernardino Rivadavia instaló en Colonia del Sacramento el primer apiario rústico (fijista) documentado.

1892 - Sixto Pérez introdujo la colmena movilista standard.

1929 - Uruguay dejó de ser importador de miel.

1934 - Se creó la Sociedad Apícola Uruguaya.

1939 - Se creó el Departamento de Apicultura del Centro de Investigaciones Veterinarias "Miguel C. Rubino".

1963 - Uruguay efectúa su primer exportación de miel por un valor de US$ 43.500.

1970 - Se caracteriza por un crecimiento explosivo del sector. Se fundan Bancos Apícolas Municipales: Tacuarembó, Paysandú, Artigas Salto, Durazno, Rivera y Young.

1975 - Se crea el sector miel de CALFORU (Cooperativa de 2º grado) y efectúa su primera exportación de miel.

1980 - A partir de esta década se inicia una etapa sin precedentes en la apicultura de la región, en la SAU se crean una serie de departamentos y se brindan servicios a los productores:
Biblioteca
Revista
Audición Radial
Laboratorios
Cursos
Jornadas
Esto proyecta a la entidad a nivel nacional e internacional.

1990 - Se crea el INIA que constituye un grupo de trabajo apícola en "La Estanzuela".

1991 - Por ley se declara la Apicultura de Interés Nacional.

1991 - Se crean las primeras Regionales



Instalación de colmenas en el campo.

de SAU: Flores, San José, Mercedes, Maldonado y Paysandú.

1992 - Queda constituida la CENTRAL APICOLA COOPERATIVA, entidad de 2º grado que nuclea la mayoría de las cooperativas de lo que fue el Sector Miel de CALFORU.

DESARROLLO DEL SECTOR EN 23 AÑOS

Entre 1970 y 1993 la producción aumentó un 400%. El número de colmenas se cuadruplicó y la producción por colmena se incrementó en un 50%.

REGIONES APICOLAS

Al Uruguay más que en zonas o regiones apícolas cabría dividirlo en ambientes de diferente capacidad de producción, ya que la apicultura es perfectamente practicable en todo el territorio nacional, a diferencia, de otros países donde la apicultura está restringida a ciertas áreas climáticamente determinadas. Uruguay no presenta zonas donde la apicultura no sea practicable, ya que sus condiciones agroclimáticas permiten un desarrollo de la misma en todo el territorio nacional. El hecho de que todo el país sea apto para este tipo de explotación no quita la posibilidad que existan zonas mejores que otras.

Esta característica ha determinado que el asentamiento de las explotaciones apícolas se haya distribuido en forma diferencial, estando las zonas de cultivos y vegetación espontánea más melíferos con mayor dotación de colmenas. Las zonas más densamente pobladas coinciden con las zonas dedicadas a la ganadería intensiva, predios dedicados a la implantación de praderas artificiales y zonas dedicadas a cultivos



industriales que a su vez coinciden con tierras aptas de uso agrícola. Las características de nuestro clima nos brindan este privilegio.

En el Uruguay no hay zonas apícolas basadas en cultivos especiales, salvo algunas zonas como Salto (montes citrícolas) y la zona del Este por sus montes forestales, los cuales, dan una buena base para la explotación del apiario pero que a su vez se encuentran complementadas por la flora natural o indígenas. Los ambientes básicos en los cuales está establecida la mayor parte de la apicultura nacional son:

a. Las costas de los cursos de agua, donde predomina el monte indígena.

b. Praderas naturales complementadas con el monte de flora indígena.

c. Zonas agrícolas y/o montes artificiales complementadas por la flora indígena.

Las costas de los ríos y arroyos han sido y serán el fuerte de la explotación apícola del país ya que su flora es la que le da mayor seguridad y tranquilidad al apicultor por su estabilidad y constancia en cuanto al potencial de producción. Las praderas naturales y las zonas agrícolas generalmente presentan la característica de ser muy sensibles frente a los cambios climáticos, con lo cual su producción es también inestable. Estas zonas presentan además un nuevo gran problema, al que se ha tenido que enfrentar el apicultor y que es la aplicación de pesticidas en las plantas cultivadas.

Origen botánico de las mieles uruguayas

Monte indígena	51,5%
Eucalyptus	12,5%
Frutales	11,4%
Campo natural	10,6%
Leguminosas	14,1%

(Fuente: MGAP 1982)

ESTADO SANITARIO

En el país las enfermedades con mayor incidencia en la producción son la Nosemosis, Acariosis y Locue Europea.

Hace unos años se introdujo un ácaro llamado Varroa que incide negativamente en la producción. Nuestros apiarios se ven afectados cada vez más por enfermedades virales y micóticas.

TIPOS DE EXPLOTACION REFERIDO A NUMERO DE COLMENAS

En el Uruguay existen distintos tipos de explotaciones apícolas, las cuales presentan caracterísficas particulares y que se considera muy importante identificarlas.

Si determinados tamaños de apiarios presentaran ventajas definidas, ello debería ser tenido en cuenta tanto por el apicultor como en lo que hace al manejo de su empresa como por el Estado en su acción de promoción y ayuda crediticia a través de los organismos bancarios oficiales. Normalmente se suelen clasificar las explotaciones de la siguiente forma:

a - Apicultura casera (hasta 49 colmenas)

b - Apicultura de dedicación personal parcial (de 50 a 500 colmenas)

c - Apicultura de plena dedicación personal (+ de 500 colmenas).

d - Apicultura industrial (+ de 1.000 colmenas)

El tipo de apicultura con dedicación personal parcial se puede considerar como el más importante ya que se estima que la mayoría de la producción proviene de este sector. Aquí es ya una actividad económica y constituye normalmente el primer paso o estadio por el cual pasa todo apicultor que luego desarrolla esta actividad, bien como



Colmena mostrando los cuadros.

profesión que absorbe todo su esfuerzo personal o como empresario, incorporando a su explotación mano de obra de terceros en forma permanente y volúmenes más o menos considerables de capital. Como decíamos, en esta clase de empresa encontramos toda la gama de profesionales, desde médicos y abogados, hasta comerciantes, obreros y empleados, incluso chacareros y granjeros. La cantidad de miel que lleva al mercado este tipo de explotación es bastante respetable. Por varios motivos es muy importante este tipo de empresa, a saber:

1. Permite al pequeño ahorrista invertir dinero en forma sólida y rentable.

2. Ocupar provechosamente las horas *libres, permitiendo al hombre de las ciudades* la variación en el trabajo y un saludable contacto con la naturaleza.

Desde el punto de vista de nuestro trabajador rural este tipo de explotación tiene mucha importancia ya que le brinda la posibilidad de tener una actividad complementaria remunerativa y adecuada para el productor rural que dispone de poca tierra y por lo tanto de un excedente considerable de horas útiles durante el año.

El tipo de apicultura de plena dedicación total es el grupo que se considera más sólido y técnicamente mejor llevado, el que tiene los mejores rendimientos y el que obtiene mayor rentabilidad de su inversión; es decir, que estaría formando la empresa apícola que con menos gastos obtiene más beneficios.

Por último con respecto a la apicultura de tipo industrial cabría decir que el apicultor deja de ser tal para convertirse en un dirigente de empresa y que deja el trabajo material a terceros. La apicultura constituye en este caso, más que el cauce por el cual se orienta el esfuerzo de un hombre, el objeto concreto de una empresa económica organizada sobre bases comerciales e industriales.

NIVEL TECNICO DE LAS EXPLOTACIONES

Los problemas que tienen relación con esta actividad son de una naturaleza muy diversa y hacen que quienes se dediquen *a ella deban tener ciertos conocimientos de* biología, razas, selección, patología, ecología, etc. Por consiguiente, la apicultura es una actividad que exige de quien la practique una constante actualización de conocimientos técnicos, *a fin de mantener* a su explotación a nivel satisfactorio de eficiencia y rendimiento .

Si bien se considera que la tecnificación alcanzada por nuestros apicultores es aceptable, mucho queda por hacer en lo que a extensión y asesoramiento técnico se refiere.

Situación actual de la producción de los distintos subproductos de la colmena a nivel nacional.

1 - Cera de abejas

La producción de cera de abejas ocupa un lugar secundario en las explotaciones



apícolas y la tecnología aplicada tiende a lograr mayores rendimientos de miel y cera.

El volúmen de producción de cera en una explotación racional se puede estimar en un 2-3% de la producción de miel.

Es de hacer notar asimismo, que en este tipo de explotaciones el productor autoconsume aproximadamente un 50% de su producción de cera, para la elaboración de láminas o fundaciones de panal.

2 - Propóleos

La colonia puede producir de 150 a 300gr. promedio por año (cifra que puede variar dependiendo de varios factores). Si bien no existen datos oficiales de producción nacional de propóleo, ésta se puede estimar en alrededor de 10 toneladas. Tampoco existen datos oficiales de producción mundial siendo las principales es este aspecto la República Federal de Alemania, España, Bulgaria, URSS, Australia, USA, Nueva Zelandia y Brasil.

En los últimos años Uruguay cada vez exporta menos propóleos sin procesar. Un laboratorio nacional desarrolló tecnología de avanzada, elaborando productos farmacéuticos para uso médico, veterinario y cosmetológico.

En este tema Uruguay es líder a nivel sudamericano y está entre los más avanzados del mundo. Hoy día el país se encuentra importando propóleo como materia prima para procesar.

3 - Polen

El polen natural de las flores es el elemento masculino de la reproducción vegetal. Las abejas lo recolectan de las flores y lo utilizan como su principal alimentación proteica. Su utilización por el hombre es como complemento energético y revitalizador de la dieta. Cada colmena en su desarrollo normal consume anualmente entre 30 y 40 Kg pudiendo el apicultor obtener para su beneficio y con determinadas técnicas, aproxiamdamente 1-3 Kg/colmena/año.

En el Uruguay la producción actual se efectúa a escala muy reducida y es totalmente autoconsumida. No existen cifras de producción y en principio esta producción no se desarrolla mucho por el bajo precio que tiene en el mercado el producto.

El país importa este producto desde España para satisfacer demandas internas que van en aumento.

4 - Polinización

Hoy día existen una serie de cultivos comerciales que no se entenderían como tales sin la presencia de abejas en el momento de la floración. Son ejemplos muy clásicos en este aspecto muchas especies de frutales, leguminosas, etc.

Si bien en el país hasta hace unos años no existía una tradición en el arrendamiento de colmenas para polinizar, hoy día se ha tornado en una práctica común, frecuente y bajo determinadas condiciones muy rentable. En el Uruguay se están alquilando anualmente 10-15.000 colmenas por año con este fin, siendo las perspectivas de esta actividad muy promisorias. No cabe hablar del mercado mundial de esta actividad; pero sí mencionar que en la mayoría de los países desarrollados giran varios millones de dólares anuales en torno a ella.

5 - Núcleos

La producción de núcleos tiene mucha importancia para el apicultor en particular. A través de ellos puede reponer sus pérdidas de colmenas, ampliar se apiario y/o venderlos a terceros con interesantes remuneraciones. Un núcleo consiste en una colonia de abejas con cría, alimento y una reina nueva, el que, con ciertos cuidados y manejos se transformará en colmena productora. El mercado nacional de núcleos es muy variable con los años y depende fun-



Abeja reina rodeada por obreras.

damentalmente del desarrollo que tome la apicultura en general.

Actualmente existe una sostenida demanda de núcleos por parte de aquellos que se inician en la actividad; así como de aquellos productores ya iniciados y que desean expandir su explotación en porcentajes elevados. La expansión de la apicultura asegura un buen mercado para los núcleos en un corto y mediano plazo. Actualmente se estima que circulan en el mercado interno unos 10-15.000 núcleos por año. No existe un mercdo internacional de núcleos ya que mayormente los países desarrollados utilizan otra técnica en la ampliación y reposición de apiarios donde el productor compra "paquetes" de abejas por kilo. Si bien el principio de esta técnica no es utilizada en Uruguay, de futuro se piensa que sea la que sustituirá al núcleo.

6 - Reinas

La apicultura técnica y racional de hoy día, establece que se debe cambiar la reina de las colmenas cada por lo menos, dos años. Por tal motivo la producción de reinas es una rama de la apicultura altamente especializada y muy relacionada con la producción de jalea real. A nivel nacional, aún no es práctica corriente el cambio de reinas ya que esta tecnología recién está empezando a difundirse y a adaptarse a nivel de productor. Como toda tecnología de avanzada lleva su tiempo en implantarse. En el país existen algunos criaderos de reinas, pero de escasa magnitud no superando ninguno de ellos las 1.000 reinas. El mercado a corto plazo en el país promete desarrollarse ya que existiendo alrededor de 300.000 colmenas, en el momento que se introduzca definitivamente la técnica, la demanda anual oscilaría alrededor de las 100.000 reinas. Entre todos los productores nacionales se deben estar criando a lo sumo 5 o 6.000 reinas.

En lo referente al resto del mundo existen a nivel de casi todos los países de avanzada en apicultura, criaderos de reinas que abastecen normalmente a los productores nacionales en ciertos casos del exterior. Las reinas se dirigen de un continente a otro por correo y sin ningún tipo de inconvenientes. La utilización de distintas razas de abejas en las distintas regiones del mundo limita el mercado en cierto aspecto.

7 - Veneno de Abejas o Apitoxina

En los últimos años se vienen poniendo a punto las técnicas de explotación y la forma de manejo del producto. Las perspectivas son muy interesantes tanto a nivel nacional como mundial y no debería descuidarse para incluirlo en un futuro en las explotaciones.

Se emplea en medicina para: alergología, reumatología e investigaciones farmacológicas.

8 - Jalea Real

Producto elaborado por las nodrizas, rico en vitaminas, minerales, y principios activos, su consumo aumenta en el mercado. Nuestro país ni siquiera se autoabastece e importa de China.

Fuente: "Trabajo de Historia de la Apicultura" de M. de Castro de Lepratti.
Dirección de Estadísticas y Censos - M.E.F.
Junta Nacional de la Granja - M.G.A.P.
"Actualidad Apícola" Sociedad Apícola Uruguaya
Censos Agropecuarios - M.G.A.P.
Depto. Comercio Exterior - BROU
Caracterización de la Apicultura en el Sistema Cooperativo - INIA.

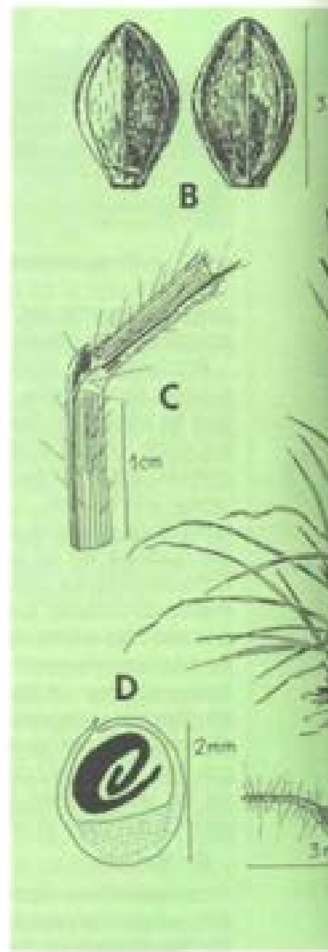
Gramíneas de nuestros campos. Seis especies de **Paspalum**

Por los Ing. Agr. Stella Grun
y Pedro Ferrés

Los campos de nuestro país están cubiertos en gran parte de un tapiz de pastos que sirven de alimentos a la ganadería. Aunque en apariencia son muy homogéneos, el tapiz verde de los campos naturales es una asociación de numerosas especies, en su mayor parte perteneciente a la familia *gramíneas* cuyas características generales fueron dadas en una publicación anterior.

Conocer los pastos en el campo es esencial para observar la evolución que puede sufrir la composición del tapiz, tanto si aumentan los pastos buenos como si disminuyen frente a la mayor dominancia de malezas o de pastos enanos o duros. Una forma de pastoreo determinada, la quema, fertilización, o el corte del forraje, pueden

FIGURA 1: A: Paspalum notatum var. notatum. A1: corte transversal de vaina (blanco) y de hoja nueva en prefoliación (negro). A2: cuello de la hoja. A3: espiguilla en vista ventral y dorsal. B: Paspalum notatum var. latiflorum. B1: espiguilla en vista ventral y dorsal.



tener efecto sobre la composición de la pastura, habrá especies favorecidas y otras no y eso es lo que hay que detectar para intentar favorecer el mejoramiento del tapiz.

En esta oportunidad se publican y dibujan 6 especies del género *paspalum*, el más numeroso de nuestra flora con 37 especies, la mayoría de las cuales se encuentran en campos de pastoreo y muy importante en el aporte de forraje estival. Las especies de este género tienen en común:que son perennes estivales, la inflorescencia formada por racimos espiciformes unilaterales y espiguillas plano-convexa. Están ausentes la gluma I, la pálea I y la primera flor, siendo la espiguilla uniflora, dorso de la lemma fértil hacia el raquis, antecio coriáceo.

Paspalum urvillei Steudel - Figura 5

Gramínea cespitosa hasta de 2,5 m de altura, con rizomas cortos y gruesos. Se asemeja a *Paspalum dilatatum*, pero su porte es más alto y erecto y sus espiguillas menores. Láminas hasta de 50 cm de longitud y más de 2 cm de ancho, con el nervio medio notorio hasta la mitad, con pelos largos en la base. Vaina con pelos rígidos y brillosos. Innovaciones frecuentemente extravaginales. Lígula membranácea de 4 a 5 mm. Panoja piramidal, con 10 a 27 racimos, los inferiores semicolgantes, los superiores dispuestos contra el eje de la panoja. Espiguillas agudas de un par de mm de longitud, dispuestas de a dos, con pubescencia sedosa abundante, estam-



FIGURA 2: Paspalum plicatulum. A: Planta entera, tipo ordinario. B: Espiguilla en vista ventral y dorsal. C: Cuello de la hoja. D: Corte transversal de vaina (blanco) y hoja nueva en prefoliación (negro). E: Corte transversal de lámina.

FIGURA 3: Paspalum indecorum. A: planta entera. B: Espiguilla en vista ventral y dorsal. C: Cuello de la hoja. D: Corte transversal de vaina (blanco) y dos hojas nuevas en prefoliación (negro).

B C A D 4mm 3mm 2mm

FIGURA 4: Paspalum ionanthum. A: Planta entera. B: Espiguilla en vista dorsal y ventral. C: Vaina, cuello y parte de lámina de la hoja. D: Corte transversal de vaina (blanco) y hoja nueva en prefoliación (negro).

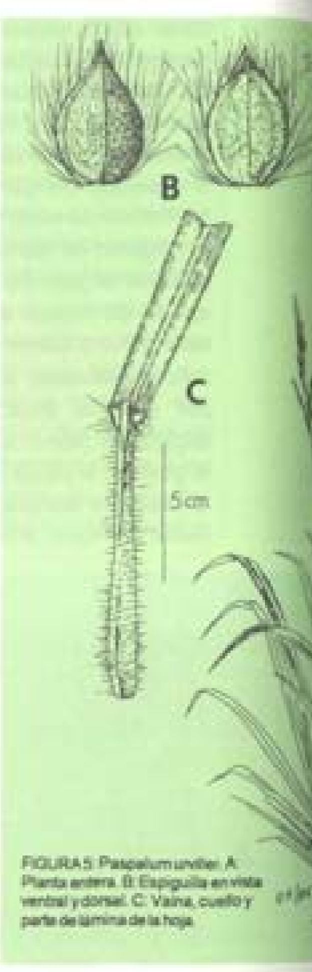


FIGURA 5: Paspalum urvillei. A: Planta entera. B: Espiguilla en vista ventral y dorsal. C: Vaina, cuello y parte de lámina de la hoja.

bres amarillos. Es más frecuente en el norte del país. Es común en suelos húmedos, fértiles o arenosos. Produce buen y abundante forraje durante el verano. Se endurece si se la deja florecer, perdiendo apetecibilidad. Produce semilla de mayor fertilidad que otras especies del género.

Paspalum dilatatum Poiret "pasto miel" "pata de gallina" - Fig.6

Planta cespitosa con rizomas cortos, horizontales y semienterrados. Florecida puede sobrepasar el metro de altura. Presenta innovaciones intravaginales algo comprimidas. Lámina plana, lanceolada, hasta de 1.5 cm. de ancho, con algunos pelos en la base, con nervio medio negruzco o grisáseo en la cara superior, notorio aproximadamente hasta la mitad de la longitud de la lámina. En los márgenes de la lámina es frecuente encontrar zonas con pequeñas arruguitas que asemejan ondulaciones. Vaina vellosa en la base y glabra superiormente. Panoja en general con 3 a 5 racimos colgantes o semicolgantes. Espiguillas verdosas, redondeadas, de ápice agudo, a veces con tintes violáceos. Estigmas y anteras violáceos.

En la subespecie flavescens, común en el sur del país las anteras son amarillas. *Paspalum dilatatum* es una buena forrajera, apetecida hasta que florece, volviéndose luego poco comida por la firmeza de las cañas. Produce poca semilla fértil. Sus flo-



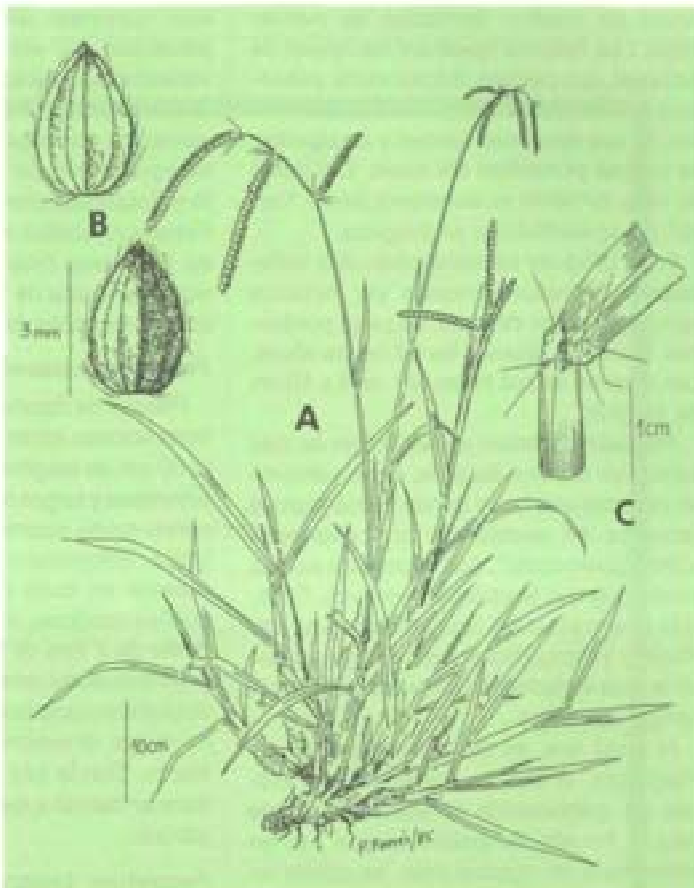


FIGURA 6. Paspalum dilatatum. A: Planta entera. B: Espiguilla en vista dorsal y ventral. C: Cuello de la hoja.

res son atacadas por el hongo *Claviceps paspalii*, produciéndose una secreción pegajosa de donde proviene el nombre común de "pasto miel". Cuando la infestación es intensa, la secreción producida llega a resultar tóxica para el ganado. Es una especie originaria de la región rioplatense introducida en EEUU, Nueva Zelandia, Australia y Sud Africa, donde se la cultiva en praderas artificiales.

Paspalum notatum Fluegge "pasto horqueta" "gramilla de horqueta" - Fig. 1

Planta con estolones que semejan rizomas, de entrenudos cortos y fuertemente arraigados. Macolla de base comprimida, con las láminas de las hojas radiadas desde el eje como los dedos de una mano abierta. En campos muy pastoreados las macollas se desarrollan apretadas contra el suelo, lo que hace a la especie tolerante al pastoreo intenso, aun de lanares. La lígula es pequeña, membranácea, rodeada de una hilera de pelitos. En la zona del cuello, lámina y vaina tienen cilias largas marginales. La inflorescencia es una panoja de dos espigas germinadas dispuestas en forma de horqueta. Espiguillas glabras, de forma redondeada, algo más largas que anchas, de 3 a 4 mm de longitud. *Paspalum notatum* vegeta desde setiembre-octubre, durante todo el verano, manteniéndose verde aun en veranos secos. Florece y sazona desde diciembre hasta marzo. Durante el invierno se mantiene en le-

tencia sin mostrar formación de nuevas hojas. Las heladas "queman" los ápices de las hojas, que pierden el color verde pasando a castaño-amarillento. Por la característica de sus estolones fuertes y arraigados, es valiosa protectora del suelo. Del punto de vista forrajero se considera pasto "tierno" de apetecibilidad prolongada.

En el Uruguay se encuentran dos variedades: *Paspalum notatum* var *notatum* común en el sur del país, es poco productiva. Florecida alcanza los 20 cm de altura. Las láminas de sus hojas son de 3 a 10 cm de longitud.

Paspalum notatum var *latiflorum* es más común en el norte del país, especialmente en campos arenosos donde forma tapices cerrados en asociación con *Axonopus affinis* "pasto chato". Como forrajera es más productiva que la variedad *notatum*. Florecida puede alcanzar hasta 60 cm de altura. Racimo y espiguillas son algo mayores que en la otra variedad. Es muy atacada por el hongo *Claviceps*.

Al igual que en las otras especies de *Paspalum*, la semilla presenta bajos índices de germinación la variedad *saurae* (según Parodi: *Paspalum saurae*) p. no encontrada en nuestro país, se cultiva en EEUU.

Paspalum plicatulum Michaux - Fig.2

Planta cespitosa de rizoma breve, con innovaciones generalmente intravaginales. Lígula membranácea, bien visible de color castaño. Panoja en general de 3 a 5 racimos. Espiguillas glabras, elípticas a ovoides de alrededor de 3 mm de longitud, algo más largas que anchas, con la cara externa (respecto al raquis) de color oscuro en el centro y castaño amarillento en los márgenes, lo que las hace fácilmente distinguibles. Lámina con el nervio medio visible en la cara superior, más o menos prominente en la inferior, notorio casi hasta el ápice de la hoja. La especie es muy variable encontrándose formas de diferente ancho de lámina, pilosidad, color de hoja, etc. *Paspalum nicorae* es una especie muy afín, frecuente en suelos arenosos que se caracteriza por sus rizomas alargados. *Paspalum plicatulum* se encuentra en suelos muy variados, con excepción de los muy fértiles donde abunda *Paspalum dilatatum*. Es apetecida por el ganado, habiendo formas más preferidas que otras. Por su porte erecto no tolera pastoreos intensos y continuos. Florece y fructifica desde noviembre a marzo. En Nueva Zelandia se cultiva en regiones con suelos de fertilidad media a baja, como integrante de praderas artificiales.

Paspalum indecorum Mez - Fig. 3

Plantas de rizomas semienterrados, con innovaciones intravaginales. Láminas hasta 30 cm de longitud, con cilias marginales tuberosas y largas muy características, con nervio medio notorio. Lígula membranácea breve. Inflorescencia en general de 3 a 5 racimos en cada panoja. Espiguillas pequeñas caedizas, de forma elíptica de alrededor de 2 mm de longitud.

Se encuentra en el norte del país tanto en suelos arenosos como en basálticos. Florece desde diciembre y sazona de enero a marzo. Donde hay pastoreo es raro verla florecer debido a que es muy comida por el ganado.

Paspalum ionanthum Chase "pasto horqueta" - Fig. 4

Planta cespitosa, con rizomas cortos y profundos, con innovaciones intravaginales. Florecida alcanza hasta 1 metro de altura. Lámina plana, de base reducida al nervio medio, semejando pecíolo y con cilias marginales. Lígula membranácea breve, notoria a simple vista. Inflorescencia con dos racimos germinados, a veces tres, de 4 a 10 cm de longitud. Espiguillas elípticas de 3,5 a 5 mm, dos veces más largas que anchas. Se encuentra en campos arenosos del norte y este del país. Florece desde noviembre y sazona desde enero. Es un pasto "tierno" de apetecibilidad prolongada.

(foto)

¿Qué foto se imagina para un aviso del Banco de Seguros del Estado?

¿La foto de un robo? ¿De un auto chocado? ¿De una casa incendiada? ¿Y por qué no la de un campo al amanecer? Sí. En realidad, no todo el mundo sabe hasta qué punto el B.S.E. cubre una labor esencial en el tema del agro. Sin fines de lucro. Simplemente para proteger a muchísimos pequeños productores de los innumerables peligros que existen en el campo. Desde un granizo, una helada, un viento fuerte, una sequía, un incendio, hasta un simple exceso de lluvia.

¿Y qué decir de las enfermedades del ganado, de la propia seguridad de los materiales y hasta de las viviendas? Por eso, para proteger a mucha gente cuyos recursos a veces limitados están expuestos a demasiados peligros, el Banco de Seguros está presente en el campo. Muy presente. ¿Lo sabía Ud.?



ALGODON

Alternativa de Reconversión Agrícola en el Litoral

Por el Ing. Agr. Luis Giménez

* Ayudante Cátedra de Cereales y Cultivos Industriales de la Facultad de Agronomía
* Coordinador Técnico Programa Algodón



ORIGEN

El cultivo de algodón produce la fibra textil natural de mayor valor bruto de producción en el mundo.

El origen de su domesticación data de la época prehistórica, los datos más antiguos que se tienen registrados se ubican en el año 3.000 aC, hallados en un paraje ubicado al N de Karachi, Pakistán. En América, los restos encontrados en Perú y México, datan de 2.500 y 1.800 años aC respectivamente (Arturi M. 1984).

ESPECIES CULTIVADAS

El algodón pertenece al género Gossypium familia de las Malváceas. Este género comprende especies diploides con

número cromosómico 2n= 26 y especies tetraploides con 2n= 52.

La mayoría de las especies diploides, son arbustivas de hábito perenne, difundidas en zonas tropicales o subtropicales. Las especies tetraploides ocupan el 99% del área del algodón mundial y se han adaptado por mejoramiento genético a una zona climaticamente muy amplia. El algodón se produce desde los 47° de latitud N hasta los 33° de latitud S. Se cultiva en más de 70 países, ocupando el 4% de la superficie arable mundial.

ANTECEDENTES NACIONALES

En el país no es un cultivo nuevo, los datos estadísticos indican que se produce fibra de algodón desde 1947.

La máxima producción fue lograda en la década del 60 y la misma alcanzó al 12% del consumo de la industria textil nacional. Es importante aclarar que el país importa aproximadamente U$S 10.000.000 anualmente en fibra de algodón.

Las características fundamentales de la producción indican que la misma ha sido realizada con escasa incorporación de tecnología, alta utilización de mano de obra, básicamente porque la cosecha se ha realizado manualmente y utilización importante de tracción animal para laboreos y carpidas. La producción históricamente, ha estado radicada en pequeños productores del litoral del país.

La asistencia técnica a los productores algodoneros no ha sido consistente, debido a la baja importancia económica del cultivo que ha impedido una buena dedicación técnica en la mayoría de los casos.

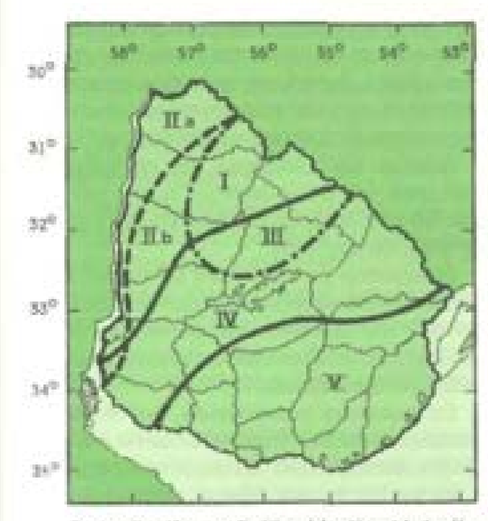
Como consecuencia de estas características el rendimiento promedio del cultivo no ha alcanzado los 1.000 Kg/ha de algodón bruto, existiendo potencialidad probada de la especie en nuestras condiciones para superar dicho rendimiento.

A partir de 1991, se produjo un cambio importante en la estructura productiva a raiz de la incorporación de una empresa que desarrolló el cultivo en forma diferente. Dicha empresa incorporó una cosechadora mecánica y realizó 350 ha de algodón con un paquete tecnológico comercial.

Es importante destacar que el principal producto del cultivo de algodón, es la fibra hilable para el consumo de la industria textil. Para lograr dicha fibra se necesita procesar el algodón bruto obtenido de la cosecha del cultivo, en una operación industrial llamada desmotado. El país posee una sola planta desmotadora, propiedad de la Comisión Nacional de Fomento Rural (C.N.F.R.). Esta institución ha trabajado en la promoción del cultivo por un largo período, fundamentalmente como alternativa productiva para pequeños y medianos agricultores del litoral.

Fig. 1 - Criterios usados para la regionalización agroclimática del algodón

REGION	Suma térmica base 10ºC en la estación de crecimiento grados día (UT)	Temperatura media de verano ºC	Deficiencia de agua en verano mm
I	Mayor de 2.700	–	Menor de 50
IIa	Mayor de 2.700	Mayor 25ºC	Mayor de 50
IIb	Mayor de 2.700	Menor 25ºC	Mayor de 50
III	2.400 - 2.700	–	Menor de 50
IV	2.400 - 2.700	–	Mayor de 50
V	Menor de 2.400	–	Mayor de 50



Regionalización agroclimática del cultivo del algodón (Corsi W. 1982).

REQUERIMIENTOS CLIMATICOS

La marginalidad climática del país para producir fibra de algodón, es un factor que ha sido resaltado en varios análisis de la viabilidad del cultivo.

Según reiterados estudios fisiológicos la *especie necesita 2.700 U.T.A. base 10* para desarrollar correctamente su ciclo fenológico. Por otra parte es importante que la T del mes de máxima floración se sitúe por encima de 25ºC y además que el período libre de heladas abarque todo el ciclo del cultivo, debido a que la especie no es tolerante a T por debajo de 0ºC.

El algodón requiere 500 mm de agua, en su ciclo productivo, para un correcto desarrollo de sus estructuras vegetativas y reproductivas.

Con estos parámetros, el Ing. W. Corsi en 1982 elaboró una regionalización agroclimática del cultivo en el país.

MAPA

Se puede observar en el mapa anterior, que el país presenta 3 zonas que cumplen con los requerimientos climáticos del cultivo, *las mismas son la I, IIa y IIb.*

Tomando en cuenta, las grandes variaciones existentes en las precipitaciones, la temperatura es el factor más importante. Por lo tanto, la zona IIa es la más adecuada, debido a que la misma se ajusta a los requerimientos térmicos del cultivo.

Acerca del concepto de marginalidad climática, los datos indican que el país posee las condiciones necesarias para producir fibra de algodón.

El algodón es un cultivo de origen tropical, los avances tecnológicos han posibilitado que actualmente las zonas de mayor producción en el mundo se encuentren alejadas de los trópicos.

En nuestras condiciones, las limitantes climáticas se dan fundamentalmente en el otoño, debido a que las bajas temperaturas y las lluvias de esa época, causan problemas en las cosechas afectando el rendimiento y la calidad de fibra obtenida.

Las prácticas de manejo aplicadas al cultivo, deben tender a que la cosecha del cultivo se realice lo antes posible en el tiempo. Por lo tanto los ajustes en la época de siembra, el material genético, la fertilización nitrogenada, el control de plagas y la desfoliación son prácticas claves en el éxito del cultivo.

PRACTICAS DE MANEJO

Elección de chacra

El algodón se comporta bien en una amplia gama de suelos. Los requerimientos fundamentales son de profundidad y buen drenaje, debido a que su sistema radicular pivotante y secundario exploran una porción importante del suelo. Este cultivo es extremadamente sensible a las capas compactas naturales o producidas por el laboreo, requiere para un correcto desarrollo radicular una profundidad mínima de 0.3 metros sin problemas de compactación. Por otra parte, la especie presenta problemas con el exceso hídrico en la zona radicular, por lo tanto se requieren suelos con buen drenaje para lograr un correcto desarrollo del cultivo.

Epoca de siembra

Los requerimientos de temperatura de suelo, para lograr un correcto desarrollo fisiológico y mecánico de la especie en la fase germinación-emergencia, son de 18ºC durante 10 días. Estas temperaturas, promedialmente en las zonas aptas para la siembra, ocurren a partir del 15 de octubre. Este cultivo florece por suma térmica, por lo tanto, la época de siembra determina la época de cosecha. Debido a esta razón, la época de siembra se deberá ajustar según los requerimientos térmicos mencionados y la humedad del suelo existente en cada situación.

Material Genético

La Facultad de Agronomía por intermedio de su Cátedra de Cereales y Cultivos Industriales, ha investigado durante muchos años en esta temática. Actualmente, se puede asegurar que existe información suficiente acerca del comportamiento de diversos materiales genéticos que se adaptan a nuestras condiciones.

Los resultados indican que las variedades argentinas utilizadas en el país, presentan buenas características en cuanto a ci-

clo, rendimiento y calidad de fibra, dichos parámetros son fundamentales para la elección de un cultivar. Actualmente, los materiales que existen en producción son Guazuncho 2, Gringo INTA y Porá INTA, los tres de origen argentino. Cabe destacar que la Facultad de Agronomía continúa su trabajo de evaluación de materiales genéticos de algodón.

Fertilización

El cultivo presenta una respuesta importante al agregado de N en nuestras condiciones de producción. Este nutriente actúa sobre el desarrollo vegetativo de la planta y por lo tanto posee una acción directa sobre los componentes del rendimiento.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que el agregado de dosis superiores a las requeridas de N, producen un excesivo desarrollo vegetativo, que no se traduce en mayor rendimiento y sí en un alargamiento del ciclo del cultivo. El ajuste de esta medida de manejo, en lo que refiere a dosis y momento de aplicación, es de gran importancia para la obtención de buenos rendimientos.

Las dosis a agregar varían de acuerdo con las condiciones de chacra, estado del cultivo, presencia de malezas y ocurrencia de precipitaciones. En cuanto al momento de aplicación del N, se puede asegurar que en las primeras fases del ciclo los requerimientos de este nutriente son bajos y comienzan a aumentar con la floración y se mantienen altos hasta el principio de la maduración de las cápsulas. El fraccionamiento de este nutriente es una medida recomendable, teniendo en cuenta que no se debe agregar N en las etapas avanzadas de floración debido a los problemas antes mencionados.

Control de malezas

Por las características que presenta el cultivo, de poseer un lento crecimiento inicial y además al sembrarse en hileras muy anchas, el control de malezas es una práctica clave, para la obtención de altos rendimientos.

La agresividad de las malezas estivales, llevan a que la estrategia de control de malezas deba ser muy ajustada.

Los resultados de investigación indican, que la mejor estrategia de control surge de la combinación de métodos mecánicos y químicos. Existen herbicidas, que aplicados PSI realizan un buen control en los primeros 45 a 60 días post siembra, este período es muy importante debido a que el crecimiento del algodón en esa fase del ciclo es muy bajo y no llega a realizar una competencia importante a las malezas. Posteriormente a esas primeras etapas del cultivo, el control se realiza mecánicamente y el número de carpidas dependerá de las condiciones de chacra.

Es importante tener en cuenta, que el cultivo debe llegar a la cosecha libre de malezas, debido a que si existe contaminación en la fibra por materias verdes baja la calidad y pierde valor.

Población y distancia entre hileras

Este cultivo, presenta una capacidad importante de compensación cuando se desarrolla con poblaciones menores a las adecuadas.

Los resultados de la experimentación, determinan que los mejores rendimientos se logran con poblaciones ente 80.000 y 120.000 plantas por hectárea.

La distancia entre hileras, está determinada por el tipo de cosecha, si la misma se realiza mecánicamente, debe ser de 1 metro debido a que la distancia de los cuerpos de la cosechadora no es ajustable. En cambio, si la cosecha se realiza manualmente las mejores respuestas se han obtenido con distancias entre hileras de 0.7 metros.

Control de plagas

El control de plagas de algodón, es la problemática más importante en todas las zonas algodoneras del mundo.

Actualmente nuestro país, posee una ventaja comparativa sustantiva en este tema, debido a que las plagas son fácilmente *controlables, sin crear problemas ecológicos* importantes.

A título de ejemplo, el número de aplicaciones promedio de insecticidas para algodón en A. Central son 20 por ciclo de cultivo, Colombia realiza 14 aplicaciones, Brasil 8 y EE.UU. 10. En Uruguay el número de aplicaciones promedio, varía entre 0 y 2 depen-

diendo de las condiciones climáticas. Esto se debe, básicamente a la inexistencia hasta el presente de plagas problemáticas, caso concreto del picudo del algodón (Anthonomus grandis) y la lagarta rosada (Pectinophora gossypiela). En este tipo de plagas los síntomas en el cultivo aparecen cuando el daño ya está realizado. Por lo tanto, las estrategias históricas de control en el mundo han sido las aplicaciones preventivas, las que han causado problemas ecológicos muy graves.

Se debe tener en cuenta, que esta ventaja se basa fundamentalmente en que el área de algodón ha sido y es actualmente muy baja. Otra razón importante son las bajas temperaturas que ocurren en nuestro país, fundamentalmente en invierno, este factor no existe en la mayoría de las zonas algodoneras.

De todas maneras, las medidas que se tomen para prevenir el ingreso de plagas, desde otras regiones, serán de gran importancia, para el desarrollo de este cultivo.

Las plagas que atacan al algodón en nuestro país son en las primeras etapas del ciclo la hormiga negra (Acromirmex lundi), trips (Frankliniella pauscispinosa) y pulgón (Aphis gosypii). A partir de la floración la plaga más importante es la lagarta de la hoja (Alabama argillacea). Las plagas mencionadas son fácilmente controlables por insecticidas específicos existentes en el mercado.

Riego

El cultivo debido a sus características fisiológicas y morfológicas es una especie tolerante a los déficit hídricos. Los resultados primarios de la investigación nacional, indican altas respuestas en rendimiento al riego en floración. Es una práctica que amerita mayor investigación debido a que de confirmarse los resultados antes mencionados existiría alta respuesta económica al agregado de agua. Por otra parte el efecto del riego es sustancial sobre la calidad de fibra y seguramente este parámetro será muy importante en la comercialización en la medida en que se desarrolle el cultivo.

Resultado económico

A título de ejemplo, a continuación se presenta el resultado económico de un cultivo de algodón comercial, realizado en la Facultad de Agronomía (E.E.M.A.C.) en convenio con la empresa Azucarlito S.A. durante el año 1992-93.

Rendimiento de algodón bruto	1.526 Kg/ha
Rendimiento Fibra	614.8 Kg/ha
Rendimiento Semilla	817.4 Kg/ha
Precio de Fibra	U$S 1.4/Kg
Precio de Semilla	U$S 0.125/Kg
INGRESOS/ha	U$S 962.9
COSTOS/ha	U$S 555.6
MARGEN BRUTO	U$S 407.3

Se puede apreciar, que el resultado económico obtenido ha sido muy positivo, comparándolo con los márgenes que se obtienen actualmente con la agricultura tradicional.

CONCLUSIONES

1) El país posee condiciones agroecológicas probadas para producir fibra de algodón a escala comercial.

2) La rentabilidad del cultivo es alta comparándola con las alternativas agrícolas existentes.

3) En la actualidad nuestro país, no posee infraestructura de cosecha y desmote para lograr un desarrollo sostenido del cultivo.

4) Existe información tecnológica suficiente para comenzar un desarrollo de esta alternativa productiva.

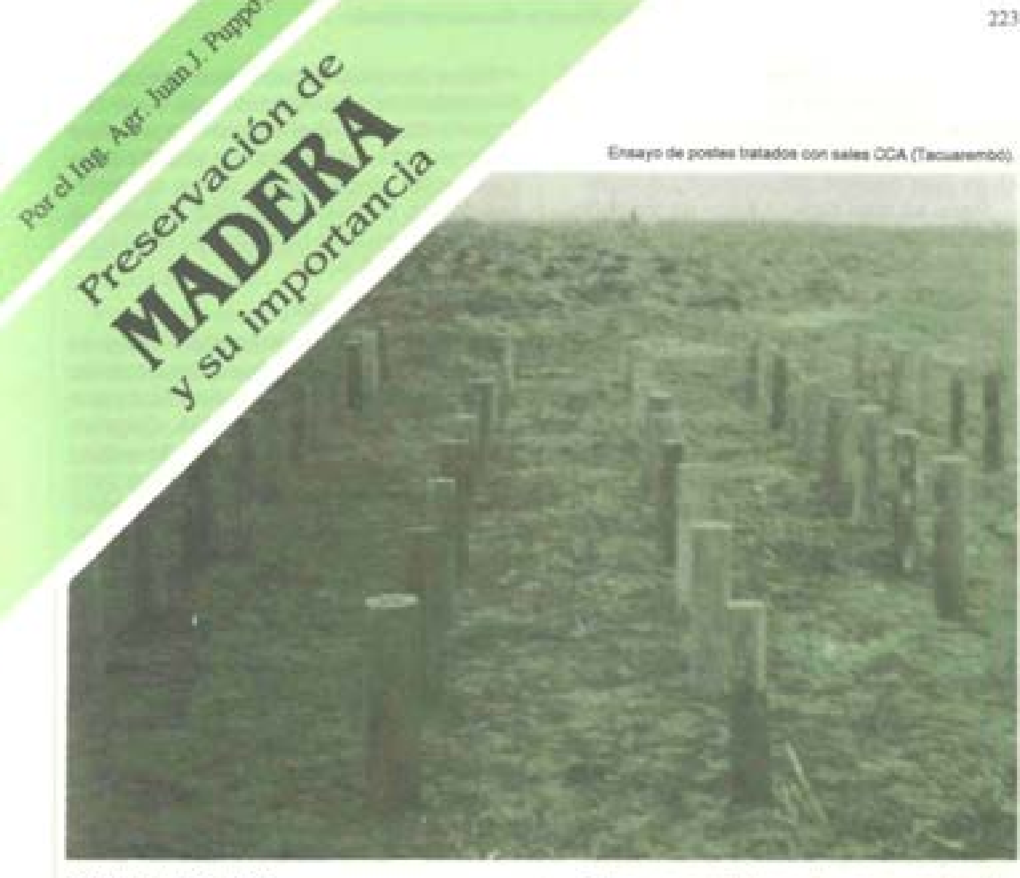
5) La investigación en el cultivo debe continuar abordando temas que actualmente no tienen respuesta definitiva, caso concreto del riego y los factores que afectan la calidad de fibra.

Por otra parte existen algunos aspectos que no están muy claros en lo que refiere a la comercialización, por ejemplo el futuro de la industria textil uruguaya y las posibilidades de exportación de nuestra fibra. Argentina y Paraguay son exportadores de fibra de algodón. Las consultorías extranjeras realizadas en el cultivo y la investigación nacional, indican que los rendimientos y la calidad de fibra obtenida en Uruguay, son competitivas con las producidas en estos países.

Preservación de MADERA y su importancia

Por el Ing. Agr. Juan J. Puppo

Ensayo de postes tratados con sales CCA (Tacuarembó)



GENERALIDADES

Las sustancias preservantes de madera cuando son bien aplicadas, hacen a aquélla resistente al ataque de hongos e insectos.

El efecto protector se refiere a que dichas sustancias logran que la madera tratada repela el ataque de los organismos perjudiciales. Los preservantes pueden sin embargo ser puros o mezclas de estos, varían ampliamente en sus características eficiencia y adaptabilidad para su uso bajo diferentes condiciones.

Debe ser aceptado que la alteración de la madera es inevitable. La durabilidad natural es simplemente una indicación del grado de deterioro, pero aquí hay una característica que es de fundamental importancia. Las alteraciones en el bosque son inevitables pero no es necesariamente inevitable en la madera en servicio. Por ejemplo el ataque producido por hongos es dependiente del contenido de humedad, por tanto una estructura diseñada para mantener la madera seca, es suficiente para asegurar que no será atacada por hongos cualquiera sea la especie.

Si no es posible contar con madera de durabilidad natural adecuada es necesario adoptar procesos de preservación. Esto no es aplicable universalmente, sólo a aquellas maderas que son lo suficientemente permeables como para permitir la penetración y retención del preservante.

Preservando se incurre en un costo adicional y debe ser claramente justificado. Los ecologistas ven en la preservación un método para el cual la demanda para la reposición de madera se reduce lo que redundaría en una mayor conservación del recurso. Por otro lado los países importadores desearían contar con madera a los efectos de reducir sus importaciones, además los países exportadores pueden adoptar la preservación como forma de reducir los requerimientos nacionales a efectos de aumentar su volumen exportable.

Si la preservación es practicada así como la adecuada selección de especies con una buena durabilidad natural, las estructuras tendrían una mayor vida útil. Observamos

que de esta forma mayor tiempo y esfuerzos están disponibles para mejorar la calidad de vida de la comunidad. El método más simple a los efectos de evitar el deterioro es usar madera naturalmente durable.

Poco ha sido dicho acerca de los métodos usados para la aplicación de preservantes. Una de estas sustancias puede ser un completo fracaso si no es aplicada en forma adecuada.

Con anterioridad a la aplicación de la sustancia preservante debe ser claramente definido el riesgo de deterioro. En el caso de madera estructural normal , es posible definir situaciones donde el deterioro sin lugar a dudas ocurrirá y en condiciones severas el uso de madera naturalmente durable o madera preservada adecuadamente es fundamental. Quizás la condición más severa sea la de contacto con el suelo por lo que columnas, piques, postes y durmientes deben ser protegidos. En la mayoría de las condiciones marinas la protección es requerida contra la acción de taladros marinos.

En climas templados el riesgo es que la albura pueda ser atacada por insectos y hongos al reabsorver humedad la madera. En dichas situaciones el tratamiento es deseable o hasta diríamos esencial. Para el caso de aberturas tales como puerta o marcos de ventanas son normalmente protegidos con pinturas o barnices, pero pueden suceder roturas debido al movimiento de las juntas permitiendo así la penetración de agua e introduciendo el riesgo de deterioro. Teóricamente es posible evitar el riesgo de daño con un cuidadoso mantenimiento o por el uso de madera con bajo índice de movimientos, es claramente deseable para reducir el peligro de daño con el uso de madera naturalmente deseable o adecuadamente preservada. Cuando el riesgo de deterioro es leve no hay justificación para la realización del tratamiento. Los tratamientos de preservación generalmente incluyen impregnación usando sistemas de presión y vacío. A lo largo y ancho del mundo las situaciones más importantes de riesgo incluyen el uso de madera en contacto con el suelo y de ahí el alto riesgo de ataque por hongos. Debajo del nivel del suelo existe un alto riesgo de deterioro cuando el agua de lluvia permanece atrapada entre las juntas o rajaduras, pero este peligro puede ser evitado cuando existe un revestimiento impermeable.

En los procesos de preservación existe la necesidad de una retención de producto importante, por lo que los productos deben tener una alta resistencia a la volatilización y oxidación, dependiendo de las condiciones de uso. Por ejemplo al estar expuesta a un alto contenido de humedad en el lugar de contacto con el suelo.

CARACTERISTICAS

Uno de los avances más importantes en preservación de madera fue el desarrollo de preservantes Cobre-Cromo-Arsénico y que son conocidas como sales CCA. Originalmente consistían en una mezcla de sulfato de cobre, dicromato y ácido acético pero este último fue sustituido por ácido bórico, fosfatos y fue agregado cloruro de zinc aportando un retardante del fuego. Dichas sales no provocaban corrosión de metales y se lograba una alta fijación dando excelente protección contra todos los hongos excepto algunas especies resistentes al Cobre. Posteriormente fue agregado el arsénico a los efectos de otorgarles una adecuada performance en todos los aspectos. Actualmente existen varios tipos de sales CCA, dentro de este grupo, el Cromo, Arsénico, y el Cobre se encuentran en distintas proporciones y se han incorporado en forma de óxidos o sales.

Un preservante de madera para ser eficiente para usos comerciales debe ser tóxico para los destructores de madera, ser permanente, tener buena penetración, de bajo costo y de fácil manipuleo. Para el tratamiento de madera de construcción o para algún otro destino especial debe ser inodoro, incoloro y permitir la aplicación de pinturas o barnices, repelente de la humedad.

La efectividad de un preservante depende en parte de su toxicidad o su habilidad para lograr que la madera se torne repelente de organismos perjudiciales.

La necesidad de la permanencia de un preservante es obvia, la madera tratada debe prestar servicio por lo menos 20 o 30 años, el material que se volatiliza con facilidad debe ser desechado. Encontramos los que son altamente tóxicos en un principio pero químicamente inestables y cambian muy rápido en productos que se volatilizan con suma rapidez o se tornan no tóxicos. Todos los preservantes de madera sufren ciertos cambios a lo largo del tiempo de exposición pero el proceso de cambio debe ser lento, si

pretendemos que actúe con éxito. Debe asimismo penetrar en la madera hasta una profundidad determinada, si pretendemos un alto grado de protección.

Todos los preservantes efectivos, son nocivos para el hombre si su manejo no es adecuado y en algunos casos puede hasta producir la muerte.

Preservantes que contienen solventes altamente inflamables originan un costo adicional ya que se necesita una especial precaución a los efectos de la prevención del fuego, también requieren extremo cuidado en su manipuleo y estibado.

TIPO DE PRESERVANTES

CREOSOTA. Procede de la destilación del alquitrán de hulla. Se usan básicamente para la preservación de maderas por inmersión cuyo uso final es en exteriores: puentes, durmientes, postes, piques, etc.

ACEITES Y OLEOSOLUBLES. Son compuestos químicos disueltos en aceite, tales como destilados del petróleo, tienen olor más agradable, y la superficie tratada se presenta más limpia que la tratada con creosota. Dentro de este grupo por ejemplo encontramos el pentaclorofenol.

HIDROSOLUBLES. El agua como disolvente de sustancias preservantes tiene varias ventajas comparados con los aceites y algunas de ellas son las siguientes: abundancia, bajo precio y buena penetración. Las desventajas son: su efecto tóxico se pierde con facilidad, al exponer la madera a la intemperie.

Los principales que encontramos dentro de este grupo son sulfato de cobre, sales de cromo, etc.

PRESERVANTES COMERCIALES. Los compuestos de Cobre-Cromo y Arsénico se han comportado como los más eficientes, conteniendo Cobre y Arsénico como ingredientes tóxicos contra hongos e insectos y el Cromo como agente de fijación.

CONCLUSIONES

Debemos por lo tanto tener en cuenta las siguientes condiciones técnicas básicas:

1 - Debe ser tóxico para los organismos destructores de la madera. No es suficiente que un preservante sea exclusivamente tóxico, es necesario además que sea soluble en líquidos o secreciones de los organismos xilófagos para así poder actuar con eficiencia.

2 - Grado de permanencia suficiente para proteger la madera durante los años de su duración probable. Se comprende que no es adecuado para conservar la madera ningún producto volátil o que se lave con facilidad así como tampoco que se transforme químicamente.

3 - Debe poder impregnarse hasta una profundidad suficiente y difundirse con uniformidad, si deseamos obtener una buena protección a la madera. Las películas superficiales no son lo suficientemente eficaces debido a que se agrietan con relativa facilidad al secarse aquella. Los materiales sólidos y altamente viscosos no son adecuados ya que no es posible hacerlos penetrar con facilidad.

4 - El preservante y la madera impregnada deben poder manejarse con facilidad por el hombre y no ser tóxicos para los animales domésticos.

5 - No debe ser corrosivo para la madera ni para los metales.

6 - Deben estar disponibles en el mercado en cantidad suficiente y a bajo costo.

Debemos agregar a las condiciones técnicas anteriormente mencionadas algunas otras que podemos considerar de carácter secundario que debe cumplir un preservante en relación con el uso de la madera tratada y que son las siguientes:

1 - Que sea incoloro.

2 - Que sea inodoro.

3 - Que la madera impregnada no manche.

4 - Que no resquebraje la madera y que pueda ser pintada con facilidad.

5 - Que torne la madera resistente al fuego.

6 - Que sea hidrófugo, es decir que retarde los cambios de humedad de la madera.

Fertilizando la Huerta Familiar

Por el Ing. Agr. Carlos Núñez Caviglia

1) Introducción

Las plantas, al igual que el resto de los seres vivos, tienen necesidades de nutrientes para formar sus estructuras, desarrollarse y asegurar el normal funcionamiento de sus órganos. Dentro de ellos tienen especial importancia ciertos elementos minerales que son imprescindibles para poder cumplir su ciclo vital. Estos elementos se encuentran naturalmente en el suelo aunque en diferentes cantidades por lo que en ciertas ocasiones se hace necesario el aporte desde el exterior a través de la práctica del abonado para que el vegetal pueda utilizarlos en las proporciones y cantidades que necesita.

En las siguientes líneas nos proponemos dar una idea muy general acerca de los distintos elementos minerales necesarios para el desarrollo vegetal, su dinámica en el suelo, sus requerimientos por parte de las plantas y su posible aporte por parte del hombre.

Por último describimos en forma somera distintos abonos existentes en nuestro país que pueden ser aplicados por el horticultor. De esta manera continuamos con nuestros artículos destinados a quienes poseen su quinta de hortalizas en forma no comercial.

2) Necesidades de nutrientes y sus funciones

Como ya dijimos los vegetales requieren de estos elementos para poder cumplir su ciclo de vida. Los mismos pueden clasificarse según las cantidades necesarias para el desarrollo normal de las plantas en:

a) primarios;

b) secundarios y

c) micronutrientes.

Los nutrientes primarios son los requeridos en mayor cantidad: nitrógeno, fósforo y potasio.

Los secundarios son calcio, magnesio y azufre mientras que los micronutrientes (necesarios en cantidades mínimas) son hierro, cobre, zinc, manganeso, boro y molibdeno.

El nitrógeno, cuyo símbolo químico es "N" tiene gran importancia en el desarrollo foliar siendo fundamental para la construcción de la planta, acelera el crecimiento y produce el color verde intenso en las hojas. Esta importancia para las plantas se debe a que integra las proteínas, constituyentes fundamentales junto con el agua del protoplasma celular. Por otro lado es componente de pigmentos de la clorofila jugando un papel esencial en la fotosíntesis. Al formar parte de diversas hormonas cumple una función reguladora del crecimiento.

El fósforo, cuyo símbolo químico es "P" es esencial para el desarrollo (ingrediente activo del protoplasma) estimula el primer crecimiento y la formación de raíces y contribuye al vigor de las plantas. La importancia en las etapas citadas del desarrollo vegetal se debe a que integra compuestos estructurales así como compuestos intermediarios del metabolismo, constituyendo partes del material de reserva.

El potasio (símbolo químico "K") posee funciones no totalmente conocidas aunque también constituye un elemento esencial. Podría formar parte de materiales de reserva importando en la formación de azúcares complejos e indirectamente afectar la síntesis de proteínas. Según los diversos cultivos su incidencia es mayor o menor dependiendo de las distintas etapas de desarrollo.

En cuanto a los elementos secundarios poseen diversas funciones que los hacen necesarios aunque en cantidades menores a los primarios. El calcio ("Ca") contribuye al fortalecimiento de las plantas; el magnesio ("Mg") forma parte integrante de la clorofila interviniendo en el traslado de almidón den-

tro de la planta. Por su parte el azufre ($S^=$) es componente de algunas proteínas y participa en la formación de aceites.

Los micronutrientes son requeridos en muy pequeñas cantidades. Tanto es así que su esencialidad se ha determinado en años recientes. En general actúan como activadores de enzimas y compuestos afines que funcionan regulando la velocidad de las reacciones del metabolismo vegetal.

A los efectos de este artículo nos dedicaremos especialmente a la descripción del uso y funciones de los elementos primarios en el entendido que son los más requeridos en las prácticas comunes de fertilización.

3) Dinámica de los elementos primarios

Todos los elementos descriptos se encuentran en mayor o menor medida en el suelo. El origen de éste y el tipo de explotación o manejo que haya tenido en el pasado determinan las diferentes cantidades en que se halla cada nutriente.

El nitrógeno se halla presente en el suelo especialmente derivado de materiales orgánicos que se incorporan al mismo. Aunque puede ser agregado de otras maneras como por ejemplo por fijación biológica (realizada por bacterias en relación simbiótica con leguminosas) o bajo formas inorgánicas a través de los fertilizantes o eventualmente por lluvias, la mayor parte del N utilizable naturalmente proviene de la mineralización de restos orgánicos de plantas o animales.

El contenido de materia orgánica del suelo (dato proporcionado por el análisis correspondiente) es una medida adecuada del contenido de nitrógeno del mismo en un momento dado. Todos los residuos vegetales o animales que se agregan al suelo sufren el proceso de mineralización realizado por los diversos microorganismos existentes en las capas superficiales. Por este mecanismo el nitrógeno orgánico proporcionado por dichos residuos es transformado en nitratos forma química bajo la cual puede ser utilizado por las plantas. Este proceso de mineralización está influido por distintos factores y se desarrolla en cierto tiempo por lo que aportes de materia orgánica (por ejemplo abonos verdes) realizados con ese fin no son inmediatamente utilizados por las plantas.

El contenido total de N en los suelos depende de diversos factores como la temperatura, la lluvia, el contenido de arcillas, la vegetación, la topografía, y la edad de la chacra o tiempo de cultivo. En nuestro país en la capa arable, el N total oscila entre 0,02 y 0,4%.

Por su parte el fósforo se halla en muy pequeñas cantidades en los suelos (0,02-0.08%). Su aporte proviene de la descomposición de minerales primarios que lo contienen así como de residuos vegetales o de fertilizantes. A diferencia del nitrógeno que sufre un proceso de pérdida por lavado o volatización el P es relativamente estable en los suelos.

Se lo encuentra en la solución o en la fase sólida del suelo bajo formas inorgánicas y orgánicas (siendo estas últimas las más importantes). La poca concentración en la solución del suelo hace que sea necesario enfatizar en la localización de los fertilizantes fosfatados para que puedan ser absorbidos por las plantas. Al agregarse tiende a permanecer en los puntos de aplicación y por ello deberían ubicarse cerca de las raíces, puntos de absorción de los nutrientes.

En cuanto al potasio su contenido en los suelos de nuestro país es generalmente importante (promediando 2,4% en la mayoría). Las fuentes principales de K las constituyen los minerales primarios, de ahí la importancia del material madre a partir del cual se formó el suelo. Entre un 90-98% del K de los suelos proviene de este origen. El contenido total está afectado por diversos factores como la textura, la temperatura, los procesos de humedecimiento y desecamiento y la acidez del suelo.

En general en nuestro país no existen carencias de este elemento aunque esto estaría determinado no sólo por el contenido total en los suelos sino también por el tipo de cultivo y eventualmente por la etapa de desarrollo de cada vegetal.

4) Síntomas de deficiencia

La carencia de los distintos elementos provoca síntomas en los vegetales no siempre distinguibles con facilidad.

La deficiencia de N provoca en general hojas pequeñas, tallos finos y rectos y escasas ramificaciones. Las plantas presentan

Cuadro Nº 1

REQUERIMIENTOS DE NITROGENO

CULTIVOS	KILOGRAMOS DE N/HA***
PAPA - Cultivo temprano o que por cualquier motivo se prevee un ciclo menor de 90 días.	40 - 60
- Cultivos de estación, ciclo largo, disponibilidad de buena tecnología.	90 - 100
TOMATE MERCADO** - 100 kg N/ha en o antes de la plantación. 35 kg N/ha cuando los frutos del primer racimo tienen 2-5 cm de diámetro y luego cada 3-4 semanas.	
TOMATE INDUSTRIA** - 45 kg N/ha en o antes de la plantación. 35 kg N/ha cuando los frutos del primer racimo tienen 2-5 cm de diámetro.	
ZAPALLO, ZAPALLITO, PEPINO, MELON, SANDIA	90 - 100
COLIFLOR, BROCOLI, REPOLLITO DE BRUSELAS	100 - 130
REPOLLO	100 - 150
PIMIENTO, BERENJENA	50 - 70
NABO, RABANITO	30 - 35
APIO, ALCAUCIL	
REMOLACHA, ZANAHORIA, RADICHA, PEREJIL Y ESPINACA - Se sugiere aplicar 50 kg N/ha en preplantación y el resto en una aplicación en cobertura de 30 kg N/ha.	60 - 80
CEBOLLA	40 - 60
LECHUGA - Se recomienda aplicar un máximo de 120 kg N/ha con 70 a 90 kg/ha en pre-plantación y el resto al voleo cuando las cabezas comienzan a formarse	100 - 120
BONIATO	50 - 75
ESPARRAGO	80 - 110
MAIZ DULCE	60 - 90
AJO, PUERRO	60 - 90
FRUTILLA	90 - 130

** Para tomates aplicar una solución starter en plantación tal como 1 kg de fosfato de amonio en 100 lt de agua.

*** Usar en las dosis menores campos recién roturados o con más de tres años de pradera, y las mayores en suelo bajo cultivo.

Las dosis de fertilizantes recomendadas en esta tabla producirán los mejores rendimientos económicos, sólo acompañadas por buenas prácticas culturales.



La fertilización constituye hoy una herramienta fundamental para incrementar la producción y mejorar la calidad de los cultivos.

una apariencia de ralas. Los síntomas difieren según el tipo de cultivo y aun según el momento del ciclo de vida del mismo. Así por ejemplo en papas una deficiencia de N provoca un color amarillento en el borde de las hojas inferiores; mientras que en tomate las hojas toman un color verde amarillento pudiendo aparecer ciertas coloraciones púrpura. En general se retarda el desarrollo y disminuye el contenido proteico.

En cuanto al P se producen plantas con poco desarrollo sobre todo en las raíces, coloraciones rojizas en el follaje, las puntas de las hojas viejas mueren frecuentemente y existe falta de desarrollo de frutas y semillas.

En lo que respecta al K también se producen ante una carencia del mismo, plantas con poco desarrollo, tallos débiles, las semillas y frutos se arrugan y disminuye la resistencia a ciertas enfermedades.

Si bien se ha descripto cierta sintomatología de las carencias de los tres elementos esta determinación no es definitoria ya que pueden confundirse fácilmente los síntomas de un elemento concreto.

En la mayoría de los casos se determina las necesidades de agregado artificial de algún elemento mediante análisis de suelo que especifica la disponibilidad de cada nutriente para el cultivo que queramos producir.

Actualmente existe también la técnica del análisis foliar que determina específicamente las carencias a nivel del vegetal en particular. Aquí no se cuantifica la disponibilidad del suelo de cada nutriente sino más específicamente cuál es el elemento carenciado por la planta en un momento concreto.

Estos dos análisis nos brindan la información adecuada para determinar los aportes de cada nutriente.

5) Fertilización

Esta práctica cultural constituye un elemento clave en la producción agrícola. Realizada en correctas condiciones permite incrementar la fertilidad natural de los suelos, eleva el rendimiento de las cosechas y mejora la calidad de la producción.

Para llevarla a cabo debemos considerar tres elementos fundamentales: el contenido de nutrientes del suelo, el cultivo a implantar

Cuadro Nº 2

REQUERIMIENTOS DE FOSFORO (P) EN LOS DIFERENTES CULTIVOS HORTICOLAS
KILOGRAMOS DE P_2O_5 POR HECTAREA

ANALISIS DE SUELO (BRAY 1) PPM P EN EL SUELO	NIVEL	ARVEJA CHAUCHA HABA POROTOS	MAIZ DULCE	ESPARRAGO*	AJO, PUERRO CEBOLLA BONIATO ESPINACA LECHUGA REMOLACHA ZANAHORIA	PAPA	MELON, PEPINO SANDIA ZAPALLO TOMATE INDUSTRIA***	ALCAUCIL ACELGA APIO PEREJIL	BERENJENA BROCOLI COLIFLOR FRUTILLA REPOLLO PIMIENTO TOMATE DE MESA***
0 - 7	Bajo	70	90	110	160	180	180	190	200
7 - 12	Medio	50	80	90	120	140	140	160	170
12 - 16	Alto	30	40	50	50	90	100	110	110
16 - 25	Muy alto	0	0	0	0	40	40	50	50
Más de	Excesivo 25	0	0	0	0	30**	0	0	0

* Cultivo establecido (para almácigos, pre-plantación o primer año de cultivo).

** 30 kg de P_2O_5 como starter para papa, para otros cultivos no se recomienda agregar Fósforo, cuando está presente en los niveles muy altos o excesivos.

*** Para tomate aplicar una solución starter tal como: 1 kg de 18-46-0 en 100 lt de agua en la plantación.

Las dosis de fertilizantes recomendadas en esta tabla producirán los mejores rendimientos económicos, sólo acompañadas por buenas prácticas culturales.

Cuadro Nº 3

REQUERIMIENTOS DE POTASIO (K) EN LOS DIFERENTES CULTIVOS HORTICOLAS
KGS DE K_2O POR HECTAREA

ANALISIS DE SUELO MEQ/EN EL SUELO	NIVEL	ARVEJA HABA CHAUCHA POROTOS	MAIZ DULCE	MELON PEPINO ZAPALLO SANDIA TOMATE INDUSTRIAL	AJO, PUERRO CEBOLLA ESPINACA LECHUGA PAPA REMOLACHA ZANAHORIA BONIATO	FRUTILLA BERENJENA BROCOLI COLIFLOR PIMIENTO REPOLLO TOMATE DE MESA	APIO PEREJIL ACELGA ALCAUCIL	ESPARRAGO*
Menos 0.1	Bajo	80	110	140	160	170	200	220
0.1 a 0.3	Medio	30	30	40	50	50	50	130
Más de 0.3	Alto	0	0	0	0	0	0	0

*Cultivo establecido (para almácigos, pre-plantación o primer año de cultivo).

Las dosis de fertilizantes recomendadas en esta tabla producirán los mejores rendimientos económicos, sólo acompañadas por buenas prácticas culturales.

y las distintas etapas de desarrollo del mismo.

Las necesidades varían según la especie que se trate. Como nuestro artículo se destina especialmente a los productores de hortalizas es necesario diferenciar por ejemplo cuál es la parte comestible. En general en las hortalizas de hoja se dan mayores requerimientos de N que de P o K. Las hortalizas productoras de raíces necesitan mayor cantidad de P que N para desarrollar dichos órganos y eventualmente, K (por ejemplo la zanahoria mejora su coloración con un buen suministro de este nutriente).

Es muy difícil determinar las cantidades necesarias en cada cultivo. Aldabe y Aldabe hace algunos años realizaban las recomendaciones que aparecen en los Cuadros 1, 2 y 3.

Si bien pueden ser tomadas como guía, las condiciones particulares de cada cultivo y de cada etapa del desarrollo hacen necesario un análisis más profundo de cada caso.

6) Fertilizantes

El agregado de fertilizantes según ya vimos depende de varios factores ya sean propios del cultivo implantado o a implantar

así como de las características del suelo donde se desarrolla el vegetal. En nuestro país se encuentran disponibles diferentes tipos de fertilizantes según el nutriente necesario, su cantidad y la forma que es formulado.

Se pueden clasificar de diferentes maneras:

a) *orgánicos o inorgánicos*;

b) de suelo o foliares;

c) líquidos o sólidos:

y de otras formas según el criterio.

La determinación del tipo de fertilizante y de la cantidad a aplicar (así como de las *posibilidades de fraccionamiento*) dependerán de los factores ya citados: deficiencias en el suelo o en el vegetal; nutriente requerido; cultivo; etapa de desarrollo del mismo, etc.

Antes de describir algunos de los fertilizantes más utilizados en nuestro país queremos recordar que en los inorgánicos (mayormente usados en la producción agrícola) la concentración de cada elemento en el mismo viene presentada bajo la forma de N, P, K (Nitrógeno, Fósforo y Potasio) expresando porcentualmente el contenido de cada uno. Estos fertilizantes formulados químicamente permiten el agregado exacto de cada nutriente ya que su contenido en el producto está bien determinado. Según contengan 1, 2, o más elementos se denominan: simples, mixtos o binarios y completos o ternarios. Se comercializan en nuestro país en forma granulada en envases de 50 Kg. Eventualmente algunos pueden ser comercializados en envases más pequeños de 5 y 1 Kg como la urea o el Triple 15. La formulación sólida y el contenido de nutrientes determina la aplicación de estos fertilizantes especialmente en el suelo. Es necesario tener en cuenta en su utilización los conceptos vertidos en cuanto a la dinámica de los nutrientes en el suelo. Así por ejemplo para favorecer un vigoroso crecimiento inicial en las hortalizas se hace necesaria la aplicación del abono muy próximo a la semilla o a la raíz del plantín. Para ello es sumamente importante el fósforo que como ya se vio contribuye a ese crecimiento radicular. Por tanto es necesario ubicar el fertilizante fosfatado a cierta profundidad para que pueda estar disponible para la planta. Se aplica generalmente en bandas siguiendo las líneas del cultivo antes de la siembra. En cambio en los fertilizantes nitrogenados al disolverse rápidamente *en el agua del suelo, es conveniente* su fraccionamiento y aplicación en la siembra y etapas posteriores. Generalmente se aplica al voleo no siendo tan importante su localización.



Algunos elementos nutritivos son importantes para un mejor desarrollo del fruto.

En cuanto a los otros tipos de abonos comercializados en nuestro país queremos referirnos a dos tipos en particular:

a) los fertilizantes foliares y

b) los abonos orgánicos.

Los fertilizantes foliares, como su nombre lo indica, son abonos de aplicación en las hojas lugar por donde penetran a la planta. Son capaces de alcanzar desde allí todas las partes del vegetal y pueden utilizarse como complemento de los fertilizantes del suelo para corregir carencia de elementos primarios así como para incorporar micronutrientes que los fertilizantes convencionales no poseen en su formulación.

Su contenido de nutrientes primarios es muy bajo por lo que no se puede considerar como sustitutivos de la fetilización de suelo.

Se ofrecen en el mercado en diversos envases y en una importante variedad de

Cuadro Nº 4

NUTRIENTES EN LOS MATERIALES FERTILIZANTES

FERTILIZANTES	* NITROGENO (N)	* FOSFORO (P_2O_5)	* POTASIO (K_2O)
Urea	46	0	0
Sulf. de Amonio	21	0	0
Nitrato Amonio	33	0	0
Superfosfato de Calcio	0	21	0
Superfosf. triple	0	46	0
Clor. de Potasio	0	0	61
Sulf. de Potasio	0	0	48
Fosf. de Amonio	18	46	0
20-20-0	20	20	0
20-40-0	20	40	0
15-15- 15	15	15	15

fórmulas en las que varían la concentración de cada nutriente así como la presencia o no y en diferentes cantidades de micronutrientes.

Finalmente queremos hacer referencia a los abonos orgánicos. Las posibilidades de realizar un aporte de nutrientes a partir de material orgánico son muchas. Es posible desde la incorporación de restos vegetales al suelo como "abonos verdes" (leguminosas o algunas gramíneas especialmente) práctica tradicional en algunos cultivos hasta la utilización de estiércol pasando por la disponibilidad de abonos orgánicos líquidos. Como vemos la variabilidad de alternativas es amplia. En este tipo de abonos no es posible realizar un ajuste tan exacto de cada nutriente dado que su contenido no es determinable. Por otro lado su uso, por parte de la planta no es inmediato siendo en general necesario aplicarlos con cierta anticipación a la instalación del cultivo. Esto se debe a que estos materiales al incorporarse al suelo son atacados por microorganismos que realizan un proceso de mineralización cuyos productos podrán ser absorbidos por los cultivos. Por otro lado el agregado de materia orgánica tiene un efecto positivo en el suelo aumentando la estabilidad de la estructura del mismo y permitiendo una mayor aireación y exploración por las raíces. La oferta de estos materiales es variada aunque generalmente no se realiza su comercialización a través de comercios o agropecuarias e incluso varios pueden ser



Ya desde las primeras etapas del cultivo son imprescindibles algunos nutrientes, aunque varían en sus requerimientos.

producidos en el propio establecimiento.

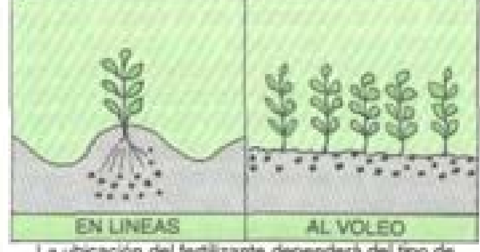
Podríamos extendernos aún más en la descripción de los abonos y fertilizantes existentes en plaza pero la misma escapa a los fines de este artículo.

7) Conclusiones

La práctica de la fertilización constituye un elemento fundamental en la producción hortícola y agrícola en general. El incremento en la productividad así como otros beneficios anexos a la misma requiere de un aporte de nutrientes adecuado en cantidad, proporción relativa de cada elemento así como del aporte correcto según las necesidades reales.

El uso racional de los fertilizantes sean del tipo que sea se convierte en un verdadero desafío teniendo en cuenta los elementos volcados en este artículo vinculados a los cultivos, a los suelos y a los propios fertilizantes.

Queremos por último invitar a los interesados en profundizar en esta materia a buscar material al respecto que se encuentra disponible en bibliotecas o librerías especializadas.



La ubicación del fertilizante dependerá del tipo de cultivos así como del tipo de fertilizante.

La Reconversión de la Viticultura Uruguaya

Por el Ing. Agr. Diego C. Zavala



Viñedo antiguo en espaldera baja con síntomas de virosis.

En la actualidad en el sector vitivinícola uruguayo, existe un tema que ha suscitado diversas polémicas y despertado profunda preocupación entre los viticultores: me estoy refiriendo a la "reconversión vitícola nacional". Esto se ha originado por una serie de circunstancias que trataremos de analizar a continuación.

La vitivinicultura de nuestro país se caracterizó desde hace varias décadas, por carecer de lineamientos políticos para su desarrollo. Debido a esta situación todas las partes involucradas logran que en noviembre de 1987 se apruebe a través de la ley 15.903 la creación del Instituto Nacional de Vitivinicultura (I.NA.VI.), como persona pública de derecho privado dirigido por un Consejo de Administración integrado por delegados de los industriales, los viticultores, los grupos CREA de viticultores, las cooperativas vitivinícolas y tres delegados del Poder Ejecutivo representando a los Ministerios de Ganadería, Agricultura y Pesca, Industria y Energía, y Economía.

El INAVI entra en funciones a principios de 1989, encarando en una primera etapa tareas de fiscalización y ordenamiento del sector, gestión que en poco tiempo obtiene resultados positivos. Comienza además, el estudio de planes de desarrollo vitivinícola considerando necesario para ello, efectuar un Censo Vitícola Nacional dado que el último censo databa del año 1977 y existía una importante desviación entre esa información y la realidad del sector en ese momento. Este Censo fue llevado a cabo

por INAVI a través de su Departamento Vitícola en el mes de diciembre de 1989, obteniéndose un diagnóstico real del sector y cuyas principales conclusiones se resumen a continuación:

- disminución de la superficie de viñedos (27%) respecto a la década del 70, existiendo a esa fecha 12.000 hás. efectivas de viña.
- el 49.5% de dicha área correspondía a variedades vitis-viníferas, el 25.7% a Isabella (Frutilla) y el 24.8% a Híbridos Productores Directos.

  Dentro de las vitis-viníferas, existía un 22.5% de Tannat (Harriague), 11.1% de Moscatel de Hamburgo, 10.9% de "Otras" como Folle Noir (Vidiella), Nebbiolo, Bonarda, Picapol, Barbera, Semillón, Trebbiano, etc. y un 5% de variedades finas, consideradas como tales la Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc, Merlot, Sauvignon, Chardonnay, Riesling y otras.
- Respecto a la participación de las variedades en la producción total, se mantiene un porcentaje similar al del área ocupada.
- en cuanto a la edad de los viñedos:
  * 12% eran menores de tres años.
  * 15% tenían entre 3 y 10 años.
  * 19% tenían entre 11 y 20 años.
  * 35% tenían entre 21 y 40 años.
  * 19% tenían más de 40 años.
- el 87% de los viñedos eran menores de 5 ha, e igual porcentaje del área ocupada estaba ubicada en los departamentos de Canelones, Montevideo, San José y Colonia (en ese orden de importancia).

En una palabra, más de la mitad de las cepas que formaban nuestras viñas, eran antiguas y como consecuencia con problemas de virosis que inciden negativamente en su rendimiento y por lo tanto en los costos de producción. Además existía todavía una alta participación de variedades de bajo valor enológico como la Isabella (Frutilla) e Híbridos Productores Directos (51%), encontrándose los viñedos muy atomizados y ubicados en la zona sur del país (la mayoría en el Dpto. de Canelones, seguido por Montevideo).

Evidentemente con este panorama, era necesario impulsar la reconversión de gran parte de los viñedos de nuestro país.

Pero casi en forma simultánea a la culminación del Censo Vitícola y a la obtención de los resultados anteriormente mencionados (1990), se produce un hecho inédito e histórico para el Uruguay como ha sido la creación del Mercado Común del Cono Sur (MERCOSUR).

Entonces, no solamente era necesario reconvertir sino que ahora también había que hacerlo en los exiguos plazos existentes para llegar al arancel cero (1995), que tendrían todos los productos que se comercializaran en la región al entrar en plena vigencia el Tratado del MERCOSUR, del cual nuestro país es miembro; para poder competir así con nuestros dos colosos vecinos principalmente Argentina por sus antecedentes como país vitivinícola. Esto agravado además, por el hecho biológico que son necesarios por lo menos cuatro años para que el cultivo comience a producir, se conjugó para trasmitir a la mayoría de los viticultores uruguayos, una gran desazón y esa preocupación que mencionábamos al principio, augurando un negro futuro para el sector. Hoy, pasados casi tres años de estos sucesos y sin ser demasiado optimista, considero que se vislumbra un futuro un poco más claro existiendo señales positivas para el desarrollo del sector, debido fundamentalmente a dos razones:

1) La labor llevada a cabo por el INAVI, organismo rector de vitivinicultura nacional, que no existe en ningún otro rubro de la agro-industria uruguaya y que a pesar de su reciente creación ordenó el sector abocándose rapidamente a la realización de un profundo estudio del impacto que se producirá en una producción tan sensible como esta, con el pleno ingreso de nuestro país al MERCOSUR, evaluando las posibilidades concretas de las uvas y los vinos nacionales en dicho mercado.

Este estudio fue efectuado en 1991 a través de la Asesoría de Investigación, Promoción y Desarrollo del Instituto, en base a los datos obtenidos en el Censo Vitícola Nacional 1989 realizado por el Dpto. Vitícola y la Encuesta de Bodegas diseñada y evaluada por dicha Asesoría y realizada por el Dpto. Inspectivo de INAVI.

El mencionado estudio fue efectuado mediante la cooperación de GTZ de Alemania a través de un convenio M.G.A.P. - INAVI, publicado a principios de 1992 con el título:" Perspectivas de la Vitivinicultura del Uruguay frente a la integración en el MERCOSUR".

También por intermedio de este convenio se desarrollaron dos misiones técnicas con consultores españoles de renombre internacional, que presentaron sus respectivos informes sobre el tema. Además nos visitaron varios técnicos franceses, especialistas en diferentes disciplinas de la vitivinicultura, que nos aportaron sus conocimientos en las mismas. La mayoría de estos técnicos visitó las distintas zonas vitivinícolas del país, tomando contacto con los productores y brindándoles información sobre los temas de su especialidad.

Por otra parte, nuestro país ingresa por primera vez oficialmente como miembro de la Oficina Internacional de la Viña y el Vino (O.I.V.), participando en distintas asambleas realizadas en París y Madrid, y recibiendo la visita de su director general Sr. Robert Tinlot.

Esto implica el reconocimiento de la comunidad vitivinícola internacional hacia Uruguay, habiendo sido distinguido como país sede de la próxima Asamblea general de la OIV que se realizará en 1995.

Se participa también de las comisiones sectoriales del MERCOSUR, siguiendo paso a paso toda la problemática que implica esta integración.

Otras de las medidas adoptadas, tienen como finalidad amortiguar el impacto económico y social que provocará en el sector nuestro ingreso al MERCOSUR. En tal sentido por ley 16311 y su decreto reglamentario se hizo efectiva la idemnización por daños producidos por las heladas de octubre de 1991, en los viñedos damnificados con daños mayores al 30% de acuerdo al cálculo establecido por dicha ley. De esta manera fueron indemnizados más de mil pequeños y medianos viticultores, muchos de los cuales también habían sido castigados por este fenómeno climático en la pasada década. Acompañando esta medida, se ha puesto en práctica el Plan Piloto de Reconversión de viñedos (PPRV), por medio del cual todos los productores con viñedos menores a 5 há y que hayan sido indemnizados por la ley 16311, podrán arrancar una hectárea de viña ubicada en zonas bajas, con alto riesgo de heladas, constituídas por cepas antiguas y/o de bajo valor enológico para plantar a la vez, en zonas más altas o con menor riesgo de heladas, cepas vitis-viníferas manejadas con tecnología moderna. Otorgándosele para ello un subsidio de U$S 2.500 por productor. El objetivo final fue la concreción de *un seguro que cubre el riesgo de* HELADAS EN VIÑA, como respuesta a lo solicitado por los productores, lo que fue recibido con gran aceptación en el medio.

Se contó para ello con el apoyo de INAVI, habiendo sido de gran utilidad los datos obtenidos por el Instituto respecto a las dos últimas grandes heladas (1989 y 1991).

Otra alternativa para disminuir el alto costo social que implica la integración regional de un sector tan sensible como el vitivinícola, es la elaboración de mosto concentrado y jugo de uva, a partir de variedades de bajo valor enológico como los híbridos Productores Directos o la Frutilla o con cepas vitis-viníferas antiguas, principalmente de Tannat, o de viñedos "mezcla". De esta manera se podría canalizar la producción de las viñas con estas características, como es el caso de la mayoría de las inscripciones con menos de 5 hás. que de acuerdo con la distribución según tamaño de explotación determinada en el Censo Vitícola Nacional, es la franja constituida por el 87% de los viñedos del país.

Se ha realizado un estudio de viabilidad sobre dicho tema, a través de un convenio LATU-INAVI, obteniéndose resultados muy interesantes que han ameritado una amplia publicación al respecto.

Todo esto ha generado un paquete de información muy importante, con el cual se ha tenido la virtud de difundirlo más o menos ampliamente.

Tal es así, que esto se ha realizado a través de programas radiales y televisivos auspiciados por INAVI, publicaciones técnicas, revistas sobre la actualidad del sector o directamente por el trabajo desarrollado por sus técnicos en todas las zonas vitivinícolas del país. Se ha promocionado además, la calidad de las uvas y los vinos uruguayos tanto a nivel nacional como internacional.

Esto ha sido vital para los productores, máxime en esta época donde los cambios tecnológicos son muy dinámicos y por lo tanto el productor debe estar informado para poder tomar decisiones adecuadas respecto al menejo de su predio.

Por otra parte, como consecuencia de todos los estudios realizados respecto a la situación del sector y sus perspectivas de integración, se ha llegado a la conclusión que nuestro país puede competir pro-

duciendo uvas y vinos de calidad, no sólo con los países de la región sino también en el mercado internacional.

La información generada y transferida, las conclusiones a que se ha arribado y las medidas de política vitivinícola para el corto y mediano plazo, puestas en práctica, han puesto en marcha el motor del desarrollo vitivinícola nacional y dinamizado el proceso de reconversión tratando de evitar que la integración regional se realice sin ocasionar situaciones traumáticas para el sector.

2) La segunda razón de este mesurado optimismo, se debe a que considero que la reconversión no es algo de hoy para mañana, no es empezar de cero, sino que aunque para muchos haya pasado inadvertido, el proceso de reconversión de nuestros viñedos ya había comenzado a fines de la década del 70 principios del 80, por intermedio de un reducido grupo de viticultores de "punta".

El proceso ha sido lento pero realizado con eficiencia tanto por estos viticultores, como por parte de los técnicos uruguayos responsables de llevarlo a cabo, que han demostrado su capacidad y conocimientos.

Por lo tanto la integración regional no ha hecho más que acelerar este proceso de reconversión, intensificándolo, efectivizándolo.

Tal vez si no hubiese aparecido el fenómeno MERCOSUR en nuestro horizonte, la reconversión del viñedo nacional hubiera sido más lenta, sin tanta aparatosidad como se le quiere dar en la actualidad, pero reconversión al fin, también se habría efectuado.

Como consecuencia existe un paquete tecnológico de gran valor y por medio del cual conocemos el comportamiento de distintas variedades como por ejemplo Merlot, Cabernet Sauvignon y Franc, Tannat, Syrah, Pinot noire (entre las tintas) y Sauvignon, Chardonnay, Riesling, Chenin, Trebbiano, Semillón, Ugni blanc (entre las blancas), en distintas zonas del país. Conocemos además el comportamiento de algunos portainjertos; el tipo de poda más adecuado; los sistemas de conducción (principalmente las bondades del sistema en "lira"); el manejo de suelos y fertilización; el manejo sanitario y otros aspectos. Esto se ha realizado con el apoyo de la labor de organismos como I.N.I.A. en lo referente a investigación, Facultad de Agronomía y la Escuela de Enología en cuanto a docencia y formación y actualmente la JUNAGRA respecto a extensión y transferencia de tecnología. Todo esto nos permitirá sacar ciertas ventajas sobre los viñedos de nuestros socios, principalmente de Brasil y porqué no de Argentina. Si tenemos en cuenta el "V Censo Vitícola Nacional Argentino" (1989-1990), trabajo realizado por el INV y expuesto por el Ing. Carlos Tizio en el Seminario Internacional de Viticultura patrocinado por la O.I.V. y realizado en San Rafael-Mendoza en noviembre de 1991, entre otros conceptos dice:

- "El encepado nacional ha sufrido una importante reducción en su superficie y número de propiedades respecto al año 1979, del orden del 33.5% y 30.2% respectivamente."
- "Se puede concluir de los datos obtenidos que nuestra vitivinicultura ha estado orientada hacia la producción de vinos de consumo corriente o común de mesa y vinos intermedios principalmente. Como se puede observar, la superficie dedicada a variedades finas o productoras de vinos de calidad superior es de escasa magnitud y ha sufrido un retroceso."

Esto quiere decir que a pesar de la escala de producción, la superficie y el prestigio como productor vitivinícola de Argentina respecto de nuestro país, hoy día podríamos perfectamente competir con vinos finos y uvas de mesa de gran calidad, dada toda la situación descripta anteriormente.

Probablemente esto se comprendería mejor si en este momento realizáramos un nuevo censo vitícola y lo comparáramos con el de 1989. Veríamos que existiría una merma de los predios con viña aunque con una disminución de la superficie relativamente leve, por haber desaparecido pequeños viñedos con cepas antiguas, con mezcla de variedades, conducidos en espaldera baja, mucho de los cuales hacía tiempo que habían comenzado a abandonarse. Se verificaría además una disminución de la variedad Frutilla bastante importante, permaneciendo los Híbridos Productores Directos con un porcentaje más o menos similar pero con tendencia a la baja.

La sorpresa la tendríamos con las variedades finas con las cuales se ha producido un notable aumento en calidad y cantidad, en estos últimos cuatro años, gracias a esas



Nuevo viñedo con sistema de conducción en lira y plantas certificadas.

dos fundamentales razones.

Y a pesar del alto costo que significa plantar viña con la tecnología actual, muchos pequeños y medianos viticultores han comenzado a reconvertirse poco a poco, con fondos propios, porque han tomado conciencia de la situación y es la única forma de seguir perteneciendo al sector en el futuro.

En resumen, el Uruguay ha iniciado el proceso de recoversión de su viñedos hace ya más de 10 años, a través de un pequeño grupo de productores de avanzada, que han establecido una sólida base de experiencia y tecnología la cual se ha ido trasmitiendo lentamente a los diferentes estratos de viticultores, especialmente en los últimos 3 años, debido a un aceleramiento del proceso como consecuencia de la integración de los paises de la región en un mercado común (MERCOSUR). Por lo tanto en esta etapa de la reconversión (tal vez la última), debemos plantearnos otros parámetros que complementen esa experiencia y conocimiento tecnológico, como ser:

- la reconversión de los viñedos debe ir acompañada por una reconversión industrial, de manera que la calidad del producto final sea acorde con la calidad de la materia prima.
- existencia de una política crediticia en función de la realidad del sector.
- se debe producir un cambio en la mentalidad de nuestro productor, de manera de asumir el riesgo que implica toda esta problemática y fundamentalmente incentivar las formas asociativas de producción sobre todo en lo que respecta a medianos y pequeños productores.
- poner más énfasis en lo referente al "marketing" de vinos y uvas de mesa, efectuando un exhaustivo estudio del mercado nacional, regional y extra regional para conocer sus preferencias en cuanto a calidad, volúmen, presentación y distintas exigencias sobre estos productos.
- continuar apoyando las exportaciones de vinos y uvas uruguayas, promoviendo el conocimiento de la calidad de los mismos y sus bondades como productos naturales.
- impulsar a los jóvenes viticultores en el manejo de nuevas tecnologías brindándole capacitación adecuada
- negociar plazos adecuados al desarrollo de nuestra reconversión, para el ingreso pleno de los vinos y uvas uruguayas al MERCOSUR, protegiendo los intereses del sector.



VERDEOS DE INVIERNO

* Trabajo realizado por los Ings. Agrs. Roberto Serrentino, Marta Thompson, Alejandro Laco y Oscar Vila - Técnicos de la Regional Soriano del Plan Agropecuario.

En los últimos años ha habido un cambio en los sistemas agrícolas-ganaderos del Litoral, como consecuencia de la menor rentabilidad de los cultivos agrícolas, cerealeros (trigo, cebada, maíz, sorgo, girasol, etc.). Dicho cambio implica un aumento en el área bajo pasturas, mayor dotación ganadera, rotaciones más largas con inclusión de gramíneas perennes y la utilización más intensiva de verdeos solos o asociados con praderas artificiales. Quizás el cambio más sustancial es la incorporación de cultivos preferentemente de grano, como trigo y cebada para pastoreo junto a los tradicionales como avena y raigrás de manera de establecer la cadena forrajera necesaria para cada establecimiento durante los primeros 6 meses del año. En este cambio han incidido sin duda, más amplios estudios de investigación en la creación de nuevas variedades, mejor adaptadas para el pastoreo pero también con la posibilidad de cosecharlas con aceptables rendimientos.

Desde el punto de vista práctico es necesario un mayor conocimiento de los aspectos fisiológicos de especies y variedades así como aspectos de altura, porte, resistencia o susceptibilidad a enfermedades, resistencia al vuelco y su comportamiento en siembras consociadas. Con este criterio realizamos el siguiente aporte que esperamos sea de interés para los productores.

1 - Objetivos del verdeo

Antes que nada debe evaluarse *la cantidad de forraje, el momento en que se necesita y el destino que se le va a dar al cultivo,*

si es sólo para pastoreo o también se quiere cosechar, o se asocia a pradera.

a) En cuanto a la cantidad de forraje, depende de cada establecimiento plantear un uso del suelo tal, que posibilite soportar una determinada carga otoño-invernal que es a nuestro criterio la época más crítica del año.

b) El momento en que se necesita va a determinar la especie a sembrar ya que obviamente no van a ser similares las necesidades de un lechero, un invernador, un criador o un ovejero. Para un lechero el forraje para la parición de otoño implica siembras muy tempranas de avena, tal vez de enero-febrero-marzo. En cambio, para la parición temprana de lanares así como para la invernada de post-zafra, lo importante es contar con una oferta de forraje en mayo-junio-julio para lo cual se puede esperar un buen resultado de la siembra de trigos forrajeros y/o raigrás. Entre todos estos casos habrá como siempre situaciones intermedias para las cuales la mezcla de especies puede ser una solución.

Los pasos a seguir una vez realizada la primera evaluación de necesidades para cada establecimiento son:

a) Definir época de siembra - Este es sin duda uno de los puntos claves en el éxito final ya que todas las especies (trigos, cebadas y avenas) excepto el raigrás, son dependientes en su rendimiento de forraje, de la época de siembra.

En el cuadro siguiente se observa claramente este punto:

A medida que se atrasa la época de siembra desde mediados de abril a mediados de mayo, en tan sólo 30 días, se duplican los días al primer aprovechamiento y consecuentemente la duración del pastoreo es tres a cuatro veces menos. El rendimiento disminuye, aunque no es tan significativo, dadas las excelentes condiciones climáticas imperantes para los cultivos agrícolas en 1989.

b) Definir especie a sembrar - Las distintas especies ofrecen la máxima cantidad de forraje en diferentes momentos: así la avena es un cultivo cuya producción principal es otoño temprano y luego tiende a decrecer; el trigo ofrece su producción desde mediados de otoño e invierno; la cebada es similar al trigo, con una produción inicial tal vez superior, mientras que el raigrás es principalmente invierno-primaveral.

c) Alternativa de mezcla de especie - Como se dijo anteriormente existen situaciones intermedias que pueden resolverse con la siembra de 2 especies puras de diferentes ciclos de desarrollo o con una alternativa bastante usada como es la mezcla de especies, especialmente cuando el destino es sólo forraje. Así es posible observar en la práctica la mezcla de avena y raigrás y últimamente trigo y cebada con raigrás. Con estas mezclas el aprovechamiento se extiende hasta setiembre-octubre con forraje de excelente calidad.

2) Elección de la chacra

a) Tipo de suelos - Se aconseja la siembra de verdeos en suelos de media a alta fertilidad, no muy pesados, por problemas

INFLUENCIA DE LA EPOCA DE SIEMBRA EN EL INICIO Y DURACION DEL PASTOREO PARA TRIGOS DOBLE PROPOSITO. RELEVAMIENTO DE 25 CHACRAS REGIONAL SORIANO PLAN AGROPECUARIO - 1989

EPOCA DE SIEMBRA	INICIO DEL PASTOREO		RETIRO DEL PASTOREO		DURACION PASTOREO	REND. KG/HA
	Fecha	Nº días	Fecha	Nº días	Nº días	
15/04	27/05	42	8/08	115	73	2980
16-30/04	1/06	40	7/08	107	67	2770
1-15/05	6/07	60	15/08	100	40	2910
16-17/05	8/08	84	30/08	106	22	2450



fundamentalmente de piso en inviernos muy lluviosos.

b) Topografía - Es importante elegir potreros altos, para poder entrar lo más rápido posible luego de cualquier lluvia, dejar fajas empastadas, caminos y desagües para circulación del ganado.

c) Historia de la chacra - No se aconseja la siembra de verdeos de invierno sobre cultivos de verano ya que estos últimos dejan libre la chacra prácticamente cuando debería empezar el pastoreo de los verdeos y por lo tanto esto va a incidir en el mejor aprovechamiento de los mismos. De aquí que lo ideal es roturar temprano campo natural o buenas praderas, o sobre rastrojo de cultivos de invierno del año anterior.

d) Laboreo - Las labores se deben iniciar a más tardar en diciembre o enero.

e) Enmalezamiento - Las malezas de hoja ancha no son en general problema y se controlan con los herbicidas disponibles en el mercado. En cambio para trigos de doble propósito el raigrás es una maleza que efectúa una alta competencia, dificultando la posterior cosecha con marcada disminución en los rendimientos.

3) Trigos doble propósito

a) Variedades de trigo

Las variedades de trigo recomendadas para doble propósito son las del ciclo largo, con resistencia al vuelco, macolladoras, de hábitos de crecimiento semi rastrero, siendo deseable cierta resistencia a manchas foliares por las siembras tempranas y un buen potencial de rendimiento de grano.

Las variedades que cumplen con estas características son: Estanzuela Federal - Buck Charrúa - Estanzuela Halcón.

Estanzuela Federal - presenta resistencia al vuelco lo que permite utilizar dosis de nitrógeno muy altas (150-200 kg de urea/Ha); últimamente se ha hecho muy susceptible a manchas foliares además de roya de tallo y es posible que tienda a disminuir en importancia de área sembrada para grano.

Buck Charrúa - presenta una producción de forraje muy alta; se pueden presentar graves problemas de vuelco en chacras muy fértiles con dosis de sólo 50-60 kg de urea por hectárea. Tiene buen potencial de producción de grano y buena sanidad a lo largo de todo su ciclo.

Estanzuela Halcón - trigo de ciclo largo, tiene alto potencial de rendimiento y por su porte semi-recto tiene buena aptitud para uso de doble propósito. Referente a sanidad mantiene buen comportamiento para royas y manchas foliares.

b) Fertilización

b1) A la siembra - la fertilización se hace en base al tipo de suelos, historia de la chacra y análisis de la misma.

Lo común es observar una fertilización promedio de 130-150 kg de binario similar a la que se realiza en cultivos de trigo no pastoreados.

b2) Refertilización nitrogenada - Existe una alta respuesta a la fertilización nitrogenada en trigos de doble propósito, siendo aconsejable el fraccionamiento de la dosis a utilizar por encima de 50 unidades de nitrógeno por hectárea.

c) Densidad de siembra

Las densidades de siembra utilizadas no difieren de las normales recomendadas

para cada variedad, las cuales oscilan entre 120-140 kg por hectárea.

d) Siembras asociadas

El pastoreo permite la entrada de luz en situaciones donde variedades semirastreras sembradas temprano producen abundante follaje y realizan un intenso sombreado. Se deben cuidar problemas de piso por pérdidas de plántulas de pradera por pisoteo, evitar el sobrepastoreo y/o el desarrollo excesivo del cultivo de trigo.

e) Inicio del pastoreo

Cuando las plantas ofrecen resistencia a ser arrancadas aproximadamente con 15 cm de altura, a los 40 días más o menos de la siembra, para épocas de siembra anteriores al 15 de abril.

f) Especies - categorías

El mejor manejo para trigos doble propósito se realiza con *lanares o categorías livianas de vacunos* (terneros y sobreaño). En años especialmente secos es posible trabajar incluso con vacunos adultos dado que no existen problemas de piso. Con lanares aparentemente se podría entrar antes que con vacunos por un diferente hábito alimenticio ya que cortan y no arrancan el forraje. Con vacunos de invernada se considera más difícil ya que para obtener una alta ganancia diaria de peso es necesario utilizar dotaciones más bajas, las que ocasionan un pastoreo más selectivo, el cual no es coincidente con la mejor utilización del forraje.

g) Dotación

En general se comienza el pastoreo con 4-5 U.G. por hectárea y se va incrementando hacia el final del período de utilización a los efectos de emparejar el cultivo antes del retiro definitivo.

Se consideran cargas altas: 10-15 U.G./Ha (implican períodos de pastoreo cortos: 7-10 días).

Se consideran cargas bajas: 5-7 U.G./Ha (implican períodos de pastoreo largos: 20 días).

h) Manejo del pastoreo

El manejo debe tender a emparejar el cultivo no bajándolo en lo posible de 5-7 cm de altura a los efectos de dejar una cierta área foliar remanente que permita un rápido rebrote del cultivo. También es muy importante tratar de emparejar el cultivo para que no exceda en altura ya que de lo contrario se produce el corte de los ápices de crecimiento y por lo tanto una disminución en el número de espigas. Retirar siempre en días de lluvia. *El retiro definitivo del pastoreo* como regla general en las diferentes variedades, es en la *primera quincena de agosto*.

i) Rendimiento en grano

Se asume una *reducción en el rendimiento de grano* entre un 20-40%, pero por otra parte cada productor tiene que realizar su propia ecuación económica en lo que hace a la producción de carne, lana o leche, en el mismo período del pastoreo del cultivo.

4) Características básicas de la cebada para pastoreo y grano

La cebada es una especie que se adapta a una gama amplia de suelos. Tiene alta precocidad otoñal y esto la hace atractiva para siembras tempranas (marzo) o sola en mezcla con avena. Ofrece una producción de forraje importante, hasta dos pastoreos en siembras tempranas. No existen variedades adaptadas al pastoreo, usando las recomendadas por las distintas malterías, que son de ciclo intermedio. Cuando se le dan las condiciones óptimas de temperatura y humedad, la cebada tiende a encañar y espigar, pudiéndose producir una castración importante de los ápices reproductivos.

5) Nuevas alternativas varietales

Se mencionan como ejemplo en comparación con las variedades tradicionales:

Avena CV. INIA TUCANA - Material más tardío, menor susceptibilidad al vuelco, excelente aptitud doble propósito (Heno y grano), dos a tres veces más rendimiento en grano y resistente a roya de hoja y tallos. Fue seleccionada por QUAKER COMPANY.

Raigrás TETRAPLOIDE "MATADOR" - Mayor producción de materia seca total, con un ciclo más tardío y más alto rendimiento en grano. Tiene una mejor persistencia al pastoreo, en relación a la variedad Est. 284.


Mezcla de arroz descascarado y arroz rojo.

Arroz Rojo: ¿Qué es?

Por las Ings. Agrs. Dina Basáñez de Méndez* y Teresita Farrás Bonilla

* Directora División Laboratorios DIGRA MGAP.

El arroz rojo fue identificado por primera vez como planta dañina (maleza) en 1848 en Carolina del Norte y Carolina del Sur (EE.UU.).

Es de consenso en el mundo entero la gravedad de la presencia del arroz rojo considerándolo limitante en la producción del arroz blanco o comercial.

Causa perjuicios en todas las zonas arroceras del mundo por diversos motivos como ser: la competencia de esta maleza con el arroz blanco, la capacidad de hibridación (cruzamiento) natural con el arroz cultivado. También ocasiona luego de la cosecha un producto de inferior calidad depreciando la comercialización.

En Uruguay esta maleza no constituye actualmente un grave problema, gracias a la campaña llevada a cabo para que la siembra se realice con semilla de arroz certificada que está excenta de arroz rojo.

La semilla categoría comercial admite una semilla de arroz rojo por kilo en nuestro país, mientras que en el Brasil "la tolerancia" es de 15 semillas en 500 gramos. Esta diferencia en la legislación debe alertar a nuestros productores para que continúen siendo exigentes en la calidad de la semilla a sembrar y a no conservar su propia semilla para la próxima siembra. Mantener la buena calidad en la cosecha prácticamente libre de arroz rojo asegurará nuestra presencia en los exigentes mercados internacionales a los cuales el Uruguay atiende tradicionalmente.

Descripción: Arroz rojo es una denominación genérica que incluye diferentes biotipos de arroz dañino, a pesar de pertenecer a la misma especie que el arroz blanco (Oriza sativa L.).

La denominación arroz rojo se debe a que el pericarpio (cubierta) de la semilla presenta una coloración rojiza, lo que es una característica indeseable en la comercialización del arroz blanco.

Características: Las semillas de arroz rojo se distinguen del blanco por ser más cortas, gruesas y pubescentes. Las plantas son muy macolladoras, altas, de hojas ver-

de claro y ásperas, sobresaliendo e inclinándose sobre las plantas de arroz cultivado. Estas características no son sólo exclusivas del arroz rojo lo que hace difícil su identificación previo a la floración, siendo ésta más sencilla en la madurez, ya que en ese momento las diferencias mencionadas son más apreciables.

Formas de identificarlo: Teniendo en cuenta que hay una variación de forma y tamaño en las semillas y en las plantas debido al cruzamiento en forma natural con el arroz cultivado, su identificación se hace extremadamente engorrosa.

Al momento de la cosecha nos encontramos junto al arroz cultivado, arroz rojo que no ha completado su madurez, por lo que el color de la semilla no es la única característica para su identificación.

En algunos casos sí es fácil reconocer las semillas de rojo en mezclas con arroz blanco por sus características morfológicas; pero en los casos en que estas diferencias merecen dudas, se aplican diferentes tipos de técnicas para identificar el arroz rojo en el laboratorio. Una de ellas está basada en la translucidez de las semillas, las de rojo son menos translúcidas que las comerciales o cultivadas.

Otro procedimiento sencillo y seguro para la identificación en el laboratorio, es la prueba con una solución acuosa de hidróxido de potasio (KOH), pudiéndose observar una reacción de coloración en la semilla y en la solución, diferente, según se trate de semilla de rojo o blanco.

Daños: Las mermas en el rendimiento cuando esta maleza está presente en el cultivo, se deben a la competencia que la misma ejerce por luz, espacio y nutrientes, como también por el desgrane rápido que presenta y la larga latencia de las semillas en el suelo (7 a 15 años).

Si bien el daño mayor que causa es en el rendimiento a campo, no debemos dejar de tener en cuenta la depreciación que se origina en la comercialización de nuestra producción que se realiza con mercados muy exigentes. Se originan además durante el proceso industrial importantes pérdidas.

Nunca está demás recordar que a medida que aumenta la incidencia de las panojas de arroz rojo por metro cuadrado, disminuye la productividad del cultivo instalado.

Control: No existe un método efectivo de control del rojo debido a su estrecho parentesco con el arroz cultivado, la maleza se ve favorecida por casi todas las labores culturales que se realizan para éste. Una serie de medidas tomadas solas o en conjunto pueden favorecer el control.

Entre las prácticas culturales, la más importante, es el uso de semilla libre de arroz rojo, ya que muy pocas semillas de esta maleza en el lote son suficientes para infestar un campo.



Cultivo infestado de arroz rojo.

Otra práctica importante es la eliminación en el campo de las plantas fuera de tipo.

Es de suma importancia la limpieza de los equipos de siembra y cosecha para evitar la posible contaminación.

En el caso que el campo ya esté infestado, las prácticas a tener en cuenta varían; se puede citar rotaciones con otros cultivos, uso de herbicidas, etc.

Bibliografía consultada

INIA. 1992. Arroz rojo, conózcalo y combátalo. Boletín N° 20.

Lavoura Arrozeira. 1986. Controle de arroz vermelho na pequena propriedade. (39) 365.

Lavoura Arrozeira. 1986. Arroz vermelho: danos causados à lavoura gaúcha. (39) 368.

Lavoura Arrozeira. 1987. Identificaçao do arroz vermelho pela translucidez das sementes. (40) 371.

Lavoura Arrozeira. 1987. Arroz vermelho: O grande inimigo. (40) 375.

Lavoura Arrozeira. 1989. Efeitos competitivos do arroz vermelho nos componentes do rendimento e rendimento de graos em casca na cultivar de arroz BR-IRGA 412. (42) 383.

Lavoura Arrozeira. 1989. Arroz vermelho: um grande problema (42) 387.

Lavoura Arrozeira. 1990. Eliminaçao de arroz vermelho pelo beneficiamento de sementes. (43) 389.

Lavoura Arrozeira. 1991. Avaliaçao de características agronómicas de híbridos entre arroz cultivado e arroz "daninho". (44) 398.

Suelos Arenosos del Noreste del Uruguay



FIGURA 1. Ubicación de la región Noreste del Uruguay (OPYPA-IICA, ob. cit.) y distribución de suelos según CIDE (ob. cit.).

Por la Bach. Gabriela Ippoliti y
la Ing. Agr. Aracely Ruiz

Docentes de la Cátedra de Edafología, Fac. de Agronomía

La región Noreste del Uruguay, con un área mayor a 2:500.000 ha (OPYPA-IICA, 1976) incluye la totalidad del departamento de Rivera, gran parte de Tacuarembó y parte de Cerro Largo y Durazno, integrando las zonas 2,6,7,8 y 13 de uso y manejo de suelos de CIDE (1967), verfig. 1. Posee una alta potencialidad en sus recursos naturales, pero los parámetros socio-económicos indican su menor desarrollo relativo dentro del país.

La zona desarrollada sobre areniscas de Tacuarembó y Rivera (zona 7 de CIDE), ocupa un área aproximada de 606.500 ha, lo que constituye un 3,7% del Uruguay. Presenta como dominantes, suelos pertenecientes al Orden Desaturados Lixiviados: Luvisoles y Acrisoles según la actual clasificación de suelos del Uruguay (Altamirano et al.1976), equivalentes a las Praderas arenosas gris amarillentas y Praderas arenosas rojas respectivamente (Marchesi y Durán, 1969) y que en este trabajo se agrupan bajo la denominación de "Suelos arenosos del noreste del Uruguay". El perfil característico de estos suelos es predominantemente profundo, pudiendo alcanzar hasta 2 metros, por lo que se consideran los más espesos del país; en la Figura 2 se observa el perfil típico de un Luvisol, cuyos datos analíticos aparecen más adelante.

La textura es casi invariablemente franca arenosa en el horizonte superior (horizonte A), haciéndose más pesada en profundidad (horizonte B: a más de 50-100 cm de la superficie); presentan bajos contenidos de materia orgánica, muy baja capacidad de intercambio de cationes y baja saturación en bases (como se muestra en las gráficas de la Figura 3), que se acentúa en el caso de los Acrisoles (los suelos más empobrecidos del Orden). Los niveles de acidez son elevados en todo el perfil (pH 4,5 a 5,5) así como también los de aluminio intercambiable llegando incluso a valores que resultan tóxicos para los vegetales. Presentan en general deficiencias de fósforo y niveles medios y bajos de potasio.

Son suelos de muy buena profundidad de arraigamiento por su horizonte A de textura liviana y considerable espesor y porque el horizonte B no tiene en general características físicas desfavorables para la penetración radicular. Su capacidad de retención de agua es elevada, siendo el riesgo de sequía medio a bajo.

Aunque son suelos de buena infiltración, el riesgo de erosión por las lluvias bajo cultivo puede ser alto ya que la estructura del horizonte superior es muy débil y las pendientes dominantes del terreno son fuertes.

USO ACTUAL Y POTENCIAL

La característica predominante de la zona en la que se desarrollan los suelos descritos en los párrafos anteriores, es la de un ecosistema pastoril, donde el sistema de producción más importante es la ganadería



FIGURA 2. Perfil de un suelo clasificado como Luvisol Ocrico Albico desarrollado sobre areniscas de Tacuarembó, en el que se observa el gran espesor y evolución del perfil; con una profundidad de fácil arraigamiento mayor a 80cm (desde la superficie hasta la zona indicada por la línea blanca: horizonte A).

extensiva sobre pasturas naturales con muy bajo grado de artificialización y en muchos casos degradadas, en donde se destacan las gramíneas perennes de ciclo estival y muy escasa proporción de leguminosas nativas.

La distribución de forraje es desigual a través del año, ofreciendo alta producción desde fines de primavera hasta comienzos de otoño, ocurriendo graves carencias de forraje en invierno las que deben suplirse con reservas forrajeras, praderas convencionales o verdeos invernales, ver Figura 4.

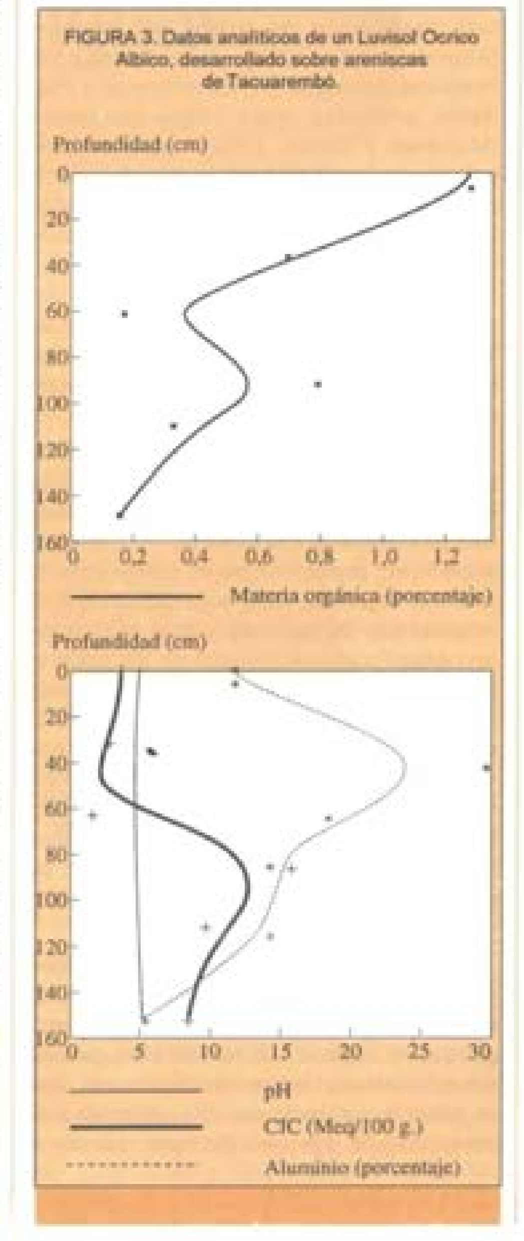
La agricultura ocupa menos del 1% del área y está principalmente orientada al cultivo de soja, existiendo además algunos cultivos especiales como maní, tabaco, sandía; también se cultiva arroz en tierras bajas asociadas a estos suelos arenosos.

Las características de estos suelos hacen que se deba tener un gran cuidado cuando se realiza agricultura continua, sin precauciones especiales, ya que en pocos años pueden reducir muy fuertemente su productividad por erosión, siendo en la actualidad la soja un frente de avance de la misma.

En la definición de la política forestal, esta zona del país ha sido considerada como uno de los principales polos de desarrollo de esa actividad, dado que los suelos predominantes, ya caracterizados, presentan una muy buena aptitud para sostener el crecimiento de árboles.

Es en estos suelos, en los que se han registrado rendimientos muy superiores a la media del país, tanto en el cultivo de algunas especies de hoja ancha como en el de coníferas, siendo posible obtener maderas de uso industrial en plazos que son la mitad o menos de los que se requieren en los principales centros consumidores de productos forestales (Carrión et al., 1990). Esta actividad además de aprovechar en mejor forma la capacidad produc-

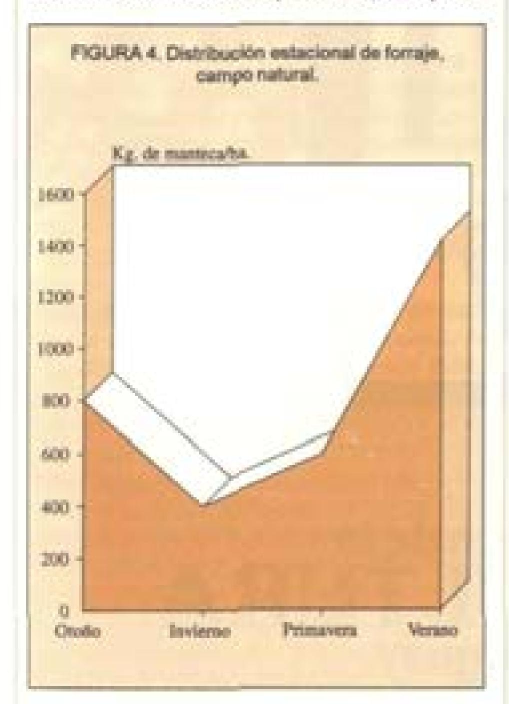
FIGURA 3. Datos analíticos de un Luvisol Ocrico Albico, desarrollado sobre areniscas de Tacuarembó.



tiva de los suelos, disminuye el riesgo de erosión de estas tierras luego de los dos o tres años de implantación.

Es así, que en base a la potencialidad de los recursos naturales y al estímulo dado por la Ley Forestal vigente N 15.939 -que determina beneficios impositivos, crea préstamos para las inversiones y subsidios para los gastos de implantación, entre otros- el cultivo de algunas especies forestales (ej: Eucalyptus grandis, Pinus elliottii, Pinus Tadea) se ha expandido significativamente en los últimos años.

FIGURA 4. Distribución estacional de forraje, campo natural.



En la Figura 5 se muestra la dinámica de las plantaciones forestales desde el año 1982 hasta 1991, se indica además la tendencia creciente observada luego de puesta en vigencia la ley 15.939.

BIBLIOGRAFIA CITADA

Carrión, J., Mantero, C., Quintillán, A., Tamosiunas, M., Tuset, R. 1990. El complejo forestal del Uruguay. PIA. Fac. de Agronomía, Univ. de la República.

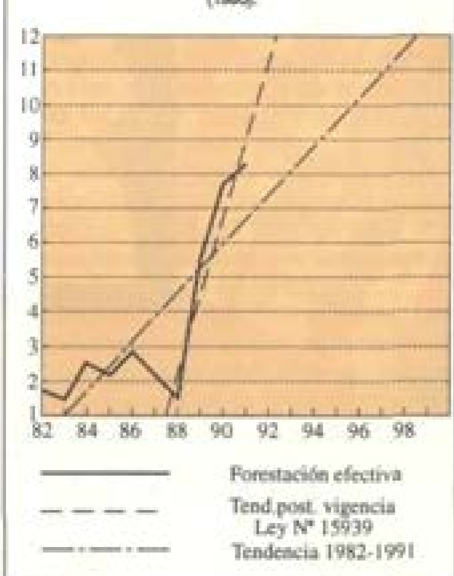
Marchesi, E. y Durán, A. 1969. Suelos del Uruguay. Nuestra Tierra, v.19. Montevideo.

Uruguay. Oficina de Programación y Política Agropecuaria CIDE. 1967. Los suelos del Uruguay, su uso y manejo. Montevideo.

Uruguay. OPYPA-IICA. 1976. Regionalización preliminar del Uruguay.

Uruguay. Ministerio de Agricultura y Pesca. Dirección de Suelos y Fertilizantes. 1976. Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay. Montevideo.

FIGURA 5. Dinámica de plantaciones forestales (miles de ha). 1982-1991. Fuente: Dirección Forestal, MAP; (1993).





Situación de la CUNICULTURA en Uruguay

Por el Ing. Agr. Mario Bonilla

I - Introducción

La Cría del Conejo data de muchos años, ésta como otras producciones fue introducida al país por emigrantes, dado que en nuestro país no existe población autóctona.

Es evidente que en un inicio la misma fue encarada para autoconsumo, el primer emprendimiento comercial se inicia en la década del 30 donde se comienza la producción de pelo, con la raza Angora, cuyo destino era el mercado argentino, diversos problemas sobre todo comerciales, hicieron que esta iniciativa terminara en fracaso.

En la década del 50, se producen dos emprendimientos, por un lado la apertura de un Criadero de Gigantes de Flandes para la producción de carne y otro para la producción de pelo con apoyo de la empresa Argentina Lanango, ambas iniciativas terminan cerrando.

La década del 60 coincide con un gran interés en la cría del conejo, en este momento se forman varios criaderos importantes. También se inicia por primera vez un criadero de conejos para piel, el cual no tuvo andamiento.

En el año 1979 es declarada la firma PROINCO S.R.L. de interés nacional, se construye entonces el primer frigorífico apto para la exportación, la firma compra varios criaderos importantes y trae animales del exterior.

En el año 1982 sufre esta empresa una crisis financiera volviendo en el año 1985 a promocionar la Cría, pero la misma termina en fracaso ante la promoción atomizada que realizaba y además por promocionar un modelo de producción que impedía lograr rápidamente volúmenes.

En 1990 la Corporación Nacional para el Desarrollo, conjuntamente con la Sociedad de Desarrollo Industrial de Andalucía - España elaboran un Plan de Relanzamiento de la Cunicultura, se contacta entonces con una empresa española LECUNISA, la cual participaría en el emprendimiento, pero diversas razones impidieron que el mismo llegara a buen fin.

En la actualidad existe interés en esta producción, hay iniciativas privadas de Cooperativas, Grupos y Criadores individuales que están funcionando, a esto le debemos agregar el interés del exterior en llevar adelante el desarrollo de esta actividad. También debemos destacar la formación de un grupo de trabajo a nivel del INIA, que comenzará a investigar sobre el tema.

De acuerdo con nuestras estimaciones, basándonos en el consumo de ración, en nuestro país existirían entre 3 a 4 mil hembras, lo cual llegaría a una producción de 10 a 12 ton./mes, que en su mayor parte se autoconsumen.

Razas Cunícolas

El origen de todas las razas que existen en el mundo, es el Conejo silvestre (Oryctolagus cuniculus), este es un miembro de la clase Mamíferos, orden lagomorpho.

Aunque la evidencia paleontológica deja mucho que desear, se estima que la forma salvaje se desarrolló en la Península Ibérica, desde ahí se expandió a otras regiones.

El primer paso hacia la domesticación se dio en el siglo I A.C., cuando un escritor romano sugiere que las leporadias, podrían servir para mantener conejos. Las leporadias o leporarias eran jardines cerrados en los cuales se mantenían liebres para consumo.

La ventaja del conejo era que se reproducían bien en cautiverio y tanto los fetos como los recién nacidos eran considerados un plato exquisito.

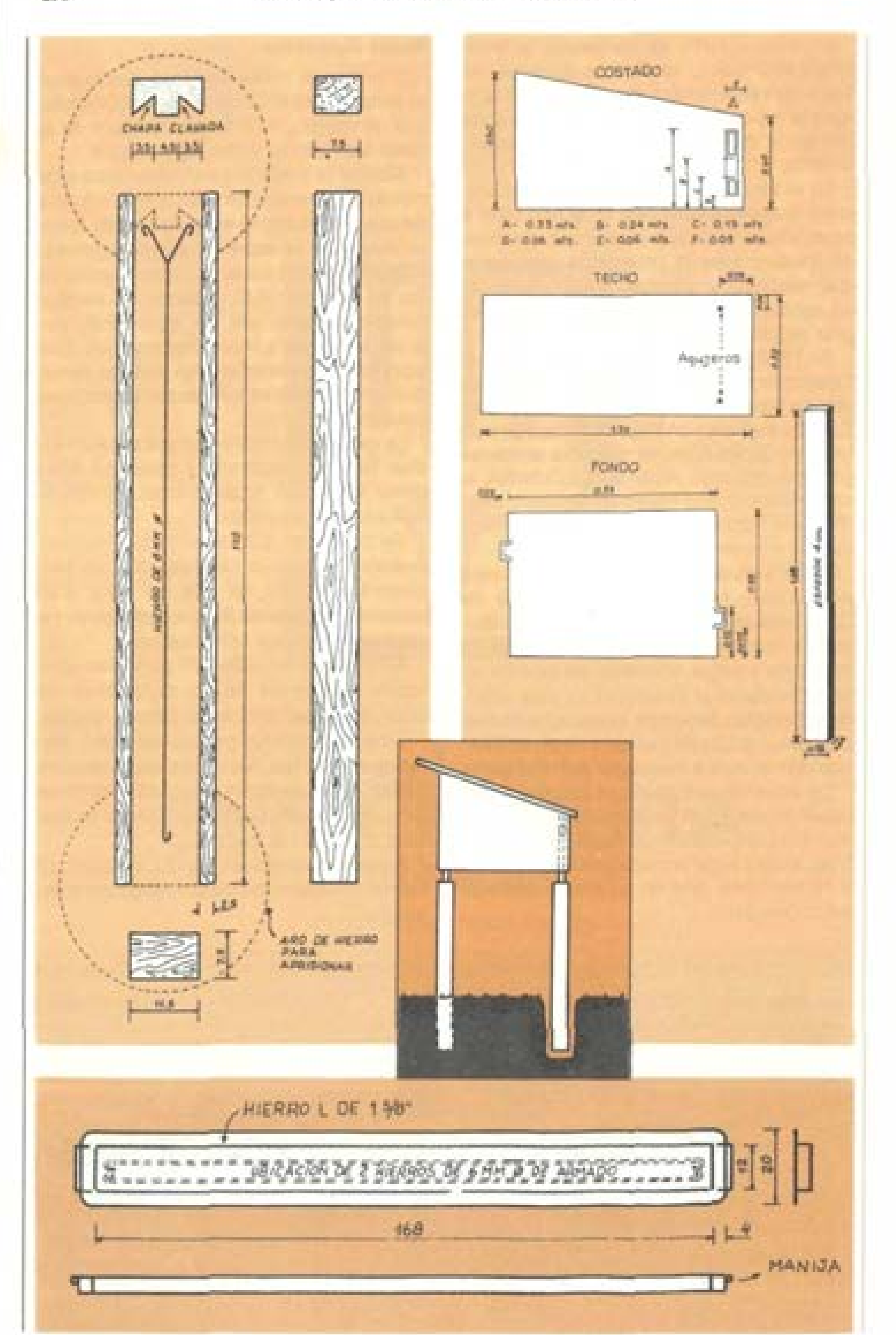
Se considera que la verdadera domesticación del conejo fue realizada en Monasterios, tan es así que los fetos eran consumidos durante la cuaresma pues no eran considerados como carne.

A mediados del siglo XVII ya habían aparecido la mayoría de las mutaciones de color, como así también el conejo Angora.

Estas aparecieron por causas como mutaciones fortuitas, fijación de determinados genes o simplemente por combinaciones de razas, esto dio lugar a las 139 que se dice existen hoy en el mundo.

A nivel de standar en EE.UU. la American Rabbit Breeders Asociation reconoce solamente 37.




CHAPA CLAVADA
COSTADO
TECHO
Agujeros
FONDO
ARO DE HIERRO PARA APRISIONAR
HIERRO L DE 1 5/8"
168
MANIJA



Las razas que existen en nuestro país

En nuestro país existen cuatro razas, las cuales no son discutidas y además son las únicas que se han presentado en las últimas exposiciones.

Las razas se clasifican de distintas maneras, como ser por color, largo de pelo o por su utilidad, este último es el criterio más utilizado a nivel comercial, donde se clasifican en animales de:

- pelo
- piel
- exhibición
- carne

Las no discutidas en nuestro país y que son consideradas como razas de carne son:

- Californiana
- Neozelandés
- Chinchilla americano
- Holandés

Las tres primeras son de tamaño mediano y son realmente las que se utilizan para la producción de carne, la última es utilizada para exhibición solamente y es tamaño pequeño.

Las características más importantes son las siguientes:

Raza Californiana, es considerada una raza sintética, o sea creadas a partir de un cruzamiento racional de varias razas, en este caso se cruzaron la raza Rusa y Chinchilla, para luego los machos obtenidos cruzarlos varias veces con hembras Neozelandesas.

Se logró entonces un animal con buena densidad de pelo y una buena estructura cárnica de talla mediana, cuyo peso oscila *entre los 3.5 a 4.5 kg en los machos adultos* y de 4 a 5 kg en hembras.

Es un animal de piel blanca con los extremos, orejas, cola, hocico y las patas, lo más negras posibles.

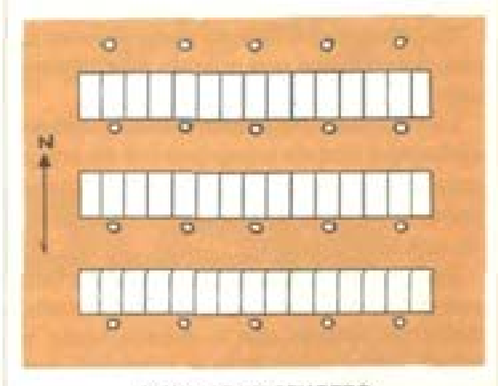
Raza Neozelandés, se reconocen tres variedades: roja, negra y blanca, siendo esta última la que existe en nuestro país. Es de talla mediana con un peso que oscila entre 4 a 5 kg en los machos y 4.5 a 5.5 kg en las hembras.

El blanco (albino) se obtuvo a partir del rojo en cruzamientos con el Blanco Americano, Gigante de Flandes Blanco y el Angora (raza de pelo).

Es una de las razas que más se ha expandido en el mundo por su excelente calidad maternal, crecimiento y rendimiento de la canal, como además una excelente calidad de su piel.

Raza Chinchilla, la característica de la raza es su excelente calidad peletera, pero en este caso se le agrega una excelente proporción carne/hueso que la identifica como una raza de aptitud mixta (carne y piel).

Esta raza, en un principio, era solamente de tamaño pequeño, pero luego buscando un mejor aprovechamiento de su calidad peletera se logró un animal de tamaño mediano que es el Chinchilla cuyo peso es similar al Neozelandés.



PLANO DE UN CRIADERO

Distancia entre filas, 1.50 a 1.80 mt.
Distancia filas alambrado, 1.80 mt.
Distancia fondo jaulas árboles, 0.30 mt.
Distancia entre árboles, 1.65 mt.
Cerco perimetral, 11.85 mt de largo y 8.60 mt de ancho.
Plano de un criadero de 20 madres.

Raza Holandés, raza ligera con un peso máximo como adulto de 2.5 kg, aunque la bibliografía lo indica como animal de carne en nuestro país es utilizado para exhibición.

Se caracteriza por tener el cuerpo dividido en dos colores.

COMO MONTAR SU PROPIO CRIADERO

Una de las ventajas que puede tener comenzar a criar conejos es que nosotros podemos construir las jaulas, los comederos, bebederos y los nidos.

Las jaulas pueden construirse de diversos materiales, pero si las hacemos de hormigón nos van a resultar más higiénicas y nos durarán mucho más.

Lo primero que debemos hacer son los moldes, éstos se hacen de hierro ángulo de 1" (una pulgada) para los laterales y 3/4" (tres cuartos de pulgada) para el techo y el fondo.

La viga y las patas nos conviene hacerlas con moldes de madera de 1" (una pulgada).

Los comederos-bebederos se pueden hacer los moldes de madera revestidos de chapa o en chapa más gruesa.

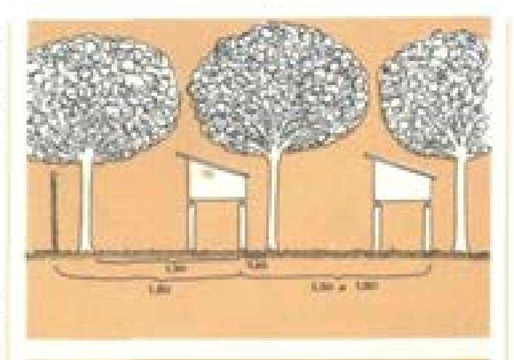
Los nidos se podrán hacer de madera o durabord, la madera podrá ser de sauce o pino nacional de 12 mm, en el caso de hacerlo de durabord el nido deberá cubrirse los bordes con chapa y el piso en lo posible con madera.

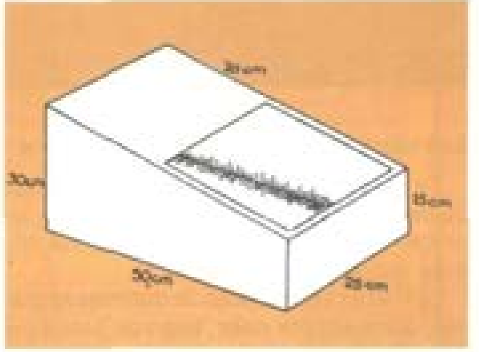
Es conveniente hacerle perforaciones al piso como forma que queden más higiénicos.

La mezcla a utilizar debe ser una parte de cemento y tres de arena fina ó 4 de arena gruesa, en el caso de viga y patas conviene hacerla con pedregullo, arena y cemento en una proporción 3:3:1.

Esto se debe hacer sobre un piso liso, poniendo diario y arriba pondremos el molde, debemos rellenar con la mezcla hasta la mitad, luego cubrir toda la superficie con chapa de hojalata y terminar de rellenar. Finalizada esta tarea, se pasará una regla o cuchara para que quede parejo.

Para el caso de los laterales que tienen perforaciones, se pueden soldar el molde de las mismas al molde del lateral o sino ponerlo en forma independiente.





UBICACION DEL CRIADERO

El lugar elegido deberá ser alto, lo que nos permita tener un buen drenaje que impida el encharcamiento y evite la humedad, lo cual es perjudicial para la cría.

La orientación de las jaulas es muy importante, deberán estar las bocas orientadas hacia el norte, como forma de cubrirse de los vientos dominantes.

Como protección contra el calor, se implantarán árboles de hoja caduca, que nos darán sombra en verano y sol en invierno.

Se implantarán a partir de la segunda jaula salteando de a dos o sea la próxima estará detrás de la quinta jaula.

La distancia entre filas deberá ser entre 1.50 y 1.80 mt, lo que asegure que la fila delantera no impida el pasaje del sol.

Las jaulas deberán estar rodeadas de un buen tejido, que evite la entrada de animales.

Bibliografía

Velázquez, Walter - Conejos para Carne en el Uruguay - SACU 1992.

FAO - El Conejo - Cría y Patología - 1980.

Russell, Robert J. - Schilling, Paul W. - El Conejo - Centro Panamericano de Fiebre Aftosa - 1974.

HIDATIDOSIS

HIDAT

Conocemos la Enfermedad y sabemos como evitarla

IDOSIS

HIDATIDOSIS

Pues Hagámoslo!

OSIS

HIDATIDOSIS

¡No demos Acharas a los Perros!

OSIS

HIDATIDOSIS

MSP Programa Nacional de Lucha contra la Hidatidosis

Bvar. España 2673 - Teléfonos 79 92 58 y 77 03 31



Old English Viejo Pastor Inglés



Cuvac eslovaco



Pastor Belga Malinois



Boyero de Australia



Perros de Pastoreo y Perros Boyeros



Bearderd Collie

Por el Dr. Rafael J. Fosalba

Médico Veterinario, miembro del Consejo de Jueces del Kennel Club del Uruguay. Juez de Estructura de la Raza Ovejero Alemán de S.V.U. y K.C.U.

Hay autores que plantean la hipótesis que nuestro perro actual, desciende de una única especie entendiendo que, distintas mutaciones, variaciones, o selecciones, influyeron en sus aspectos morfológicos en donde el ambiente, clima y aspectos reproductivos, asociados a la domesticación, nos darían el porqué de esa diversidad de aspectos estructurales (polimorfismo). Otros asocian varios progenitores como antecesores en donde estarían fundamentalmente el lobo y el chacal. La teoría unicista del tronco común partiría de un perro primitivo (Canis familiaris matris optimae), del cual descendería el Pastor Persa, raza hoy desaparecida.

Geográficamente los perros pastores se ubican, en su origen, en Asia Central, donde fueron introducidos en sus invasiones a Europa por los mongoles y tártaros; las expediciones fenicias, trueque mediante, lo expandieron por el Mediterráneo y las legiones romanas lo difundieron luego de sus expediciones a Oriente.

De estos prototipos antiguos nos quedan hoy en día el pastor húngaro KUVASZ, los pastores italianos como el BERGAMASCO y el MAREMMANO-ABRUCES , los diver-



Pastor polaco de la llanura



Pastor Belga Lackenois

sos tipos de BERGERS franceses y el GOS D'ATURA CATALA (perro pastor catalán).

Con su asociación con el hombre, los perros, comenzaron a respetar, luego a custodiar, las especies que se habían comenzado a criar: renos, ovejas y bueyes, independientemente que otras razas se fueran adaptando a otras funciones como caza, tracción de trineos, guerra, combate o lidia contra otros perros u otros animales.

Ya los romanos trataron de tipificar los perros según sus aptitudes:

Sagaces (que siguen los rastros de la presa)
VENATICI Celeres (que corren tras la presa)
Pugnaces (que atacan a la presa)
PASTORALES (perros ovejeros)
VILLATICI *(perros guardianes en las casas, campos, etc.*

En 1576, apareció la clasificación del médico de la corte de la Reina Isabel, John Keys (cuyo nombre latinizado fue Caius), ubicando a los perros pastores campesinos (homely kind-country) en tres grupos:

Canis pastorales - ovejeros
Canis villaticus - mastines
Canis sabernarius - boyeros.

Posteriormente se sucedieron otros intentos de clasificación, Buffon lo hace por el porte de las orejas; en el siglo XIX Cornevin por la conformación del cráneo, orejas y pelos; Dechambre por el perfil de la cabeza, características de las extremidades y pelo; pero fue Stonehenge quien es-tableció siete subdivisiones reiterando a la función utilitaria, las aptitudes funcionales de cada perro.

Pierre Megnin en 1897, estableció una división de las distintas razas caninas según la conformación de su cabeza (lupoides, bracoides, molosoides, graioides). En la mitad del siglo pasado comienzan las primeras exposiciones caninas por aspectos estructurales y/o funcionales. Se inician con criterio los registros genealógicos.

Hoy existen los denominados "Standard" de cada raza, reconocidas por la Federación Cinológica Internacional, verdaderos padrones descriptivos, morfológicos, estructurales, dinámicos (estudio de los andares de cada raza), y temperamentales, que son cambiantes en función de los conceptos más actualizados de las tendencias del hombre, referente a su conveniencia del momento, de tipificarlo.

Su necesidad primitiva (y porque no actual) de los perros pastores fue de un animal de complexión fuerte, veloz, resistente a largas marchas y a la intemperie y que originalmente tuviese pelaje claro, al respecto decía Lucio Iunio Moderato Columela (siglo I D.C.) "El pastor quiere tener perros blancos para no confundirlos con animales salvajes, porque cuando el lobo se abalanza al asalto, sobre todo hacia el crepúsculo, se requiere que haya diferencia de color entre perro y lobo; de otro modo puede ocurrir que el pastor, creyendo matar al lobo, golpee al propio perro..."

*Hoy en día existen en algunas razas exi*gencias de juzgamientos de rendir pruebas funcionales de aptitud de trabajo y/o temperamento en concursos caninos especializados. En nuestro medio el Secretariado Uruguayo de la Lana (S.U.L.) promociona eventos de calificación de perros pastores trabajando con majadas y en nuestras exposiciones de ganadería se intercalan ejemplares caninos realizando exhibiciones de trabajo de campo como elemento auxiliar de la actividad pecuaria.

Adoptando la clasificación impuesta por la Federación Cinológica Internacional (F.C.I.) con sede en THUIN, Bélgica, según circular 7/1990, respecto a la nomenclatura de las razas caninas reconocidas por la misma, pasaremos a describir el:

Grupo 1 - Perros de Pastor y Perros Boyeros
Sección 1 - Perros de Pastor

Se hace la clasificación según su país de origen (ponemos entre paréntesis el nombre original del país, el nombre de la Raza en el idioma del mismo, el número corresponde al asignado como Raza dentro de las hasta hoy aceptadas por la F.C.I.), algunas Razas tienen reconocidas variedades, que se tipifican dentro de la misma con letras y cuyas variaciones pueden tener que ver generalmente con su peso y/o tipo de pelaje (largo, color, dureza, etc.).

1 - AUSTRALIA
Kelpie (293)

2 - BELGICA (Belgique)
Perro Ovejero Belga (15) Chien de berger belge
a) Groenendael (Groenendaler)
b) Laekenois (Lakense)
c) Malinois (Mechelaar)
d) Tervueren (Tervurense)
Schipperke (83)
a) 3 - 5 Kg.
b) 5 - 8 Kg.

3 - CHECOSLOVAQUIA (Ceskoslovensko)
Cuvac eslovaco (142) (Slovensky Cuvac)

4 - ALEMANIA (Deutschland)
Ovejero Alemán (166) (Deutscher Schäferhund)

5 - ESPAÑA
Perro de Pastor Mallorquin (321) (Ca de Bestiar)
a) Pelo corto (poil curt)
b) Pelo largo (poil long)
Perro de pastor Catalan (87) (Gos d'Atura Catalá)
a) Pelo largo
b) Pelo liso (Gos d'Atura Cerda)

6 - FRANCIA (France)
Beauceron (44) (Berger de Beuce)
a) negro y fuego (noir et feu)
b) arlequin (gefleckt)
Pastor de Brie (113) (Berger de Brie-Briard)
a) negro (Noir ardoisé)



Collie de pelo largo (Rough)


Bearded Collie


Pastor de Cataluña de pelo largo

b) gris (Fauve)
Pastor de Picardia (176) (Berger de Picardie)
Pastor de los Pirineos de pelo largo (141) (Berger des Pyrénées a poil long)
Pastor de los Pirineos de cara rasa (138) (Berger des Pyrénées a face rase)

7 - GRAN BRETAÑA (Great Britain)
Bearder Collie (271)
Border Collie (297)
Collie pelo largo (156) (Collie Rough)
Collie pelo corto (296) (Collie Smooth)
Antiguo Perro de Pastor Ingles (16) (Old English Sheepdog-Bobtail)
Shetland (88) (Shetland Sheepdog)
Welsh Corgi Cardigan (33)
Welsh Corgi Pembroke (39)

8 - ITALIA
Pastor Bergamasco (194) (Cane da pastore Bergamasco)
Pastor Maremmano-Abruzzos (201) (Cane da pastore maremmano-Abruzzese)

9 - YUGOESLAVIA (Jugoeslavija)
Ovejero de Croacia (277) (Hrvatski Ovcar)
Perro Pastor de Karst (278) (Kraski Ovcar)
Sarplaninac (41) (Jugoslavenski Ovcarski Pas-Sarplaninac)

10 - HUNGRIA (Magyarorszag)
Komondor (53)
Kuvasz (54)
Mudi (238)
Puli (55)

a) blanco (feher)
b) otros colores (Egyeb Szinû)

Pumi (56)

11 - HOLANDA (Nederland)

Perro Pastor Holandes (223) (Hollandse Hendershond)

a) pelo corto (Kotharige)
b) pelo largo (Langharige)
c) pelo duro (Ruwharige)

Perro lobo de Saarloos (311) (Saarloos Wolfhond)

Schapendoes (313)

12 - POLONIA (Polska)

Perro Pastor Polaco de la Llanura (251) (Polski Owczarek Nizinny)

Perro Pastor Polaco de Podhale (252) (Polki Owczarek Podhalanski)

13 - PORTUGAL

Perro Pastor Portugues (93) (Cao da Serra de Aires)



Ovejero Alemán

14 - U.R.S.S.

Perro Pastor de Rusia Meridional (326) (Ioujnorouesskaïa Ovtcharka)

Sección 2 - Perros Boyeros (Excepto perros boyeros suizos)

1 - AUASTRALIA

Boyero de Australia (287) (Australian Cattledog)

2 - BELGICA

Boyero de las Ardenas (171) (Bouvier des Ardennes)

3 - BELGICA/FRANCIA

Boyero de Flandes (191) (Bouvier des Flandres-Wlamse Koehond).

Incluimos aparte algunos perros pastores de razas consideradas extinguidas o aún no reconocidas oficialmente:

Pastor Alemán de pelo duro, Pastor Alemán de pelo duro largo, Pastor Alemán de pelo largo, (Pastor alemán de pelo lanoso o Viejo alemán, dentro de estos estaria un animal criado en el Norte de Alemania unicolor blanco llamado pastor caniche o Shafurdel, cuya cola suele ser naturalmente corta), Pastor argelino (Perro de los aduares), Bouvier de Roulers (Bouvier belga), Pastor alto aragonés, Pastor de Labeda, Pastor de Azun, Pastor de Arbazie, Pastor de Saint-Béat, Pastor de Bagnéres, Pastor Perro-Zorro, Pastor de Labrit, Pastor de Lan-guedoc (Farou), Pastor de Saboya, Pastor Griego, Pastor Húngaro Lompos, Pastor islandés (Islandhund) y dentro de los Pastores Rusos el Owtcharka de las montañas del Cáucaso, el Owtcharka de las estepas caucásicas, el Owtcharka del mediodía asiático, el Owtcharka del Sur de



Pastor del Cáucaso

Rusia, Pastor sirio, pastor turco (Karabasch o Pastor de Anatolia). Han desaparecido razas, otras se han mantenido en su forma primitiva, algunas se mantienen con pequeños números de ejemplares como reminiscencia de un patrimonio étnico, otras se han creado con mayor o menor difusión, algunas todavía no han logrado reunir las condiciones exigidas para ser consideradas por las normas cinófilas para ser reconocidas, otras han modificado sus padrones originarios modificando sus estructuras (tamaño, pelo, color, temperamento, etc.). Lo cierto es que desde aquella primitiva asociación del perro con el hombre hace miles de años, con aspectos de crianza zootécnicos cada vez más evolucionados permite tener un factor evolutivo cada vez más utilitario como complemento de la actividad social actual.

Talero

Tomado de la Revista "Plan Agropecuario" Nº 61

CABO O MANGO

MATERIALES

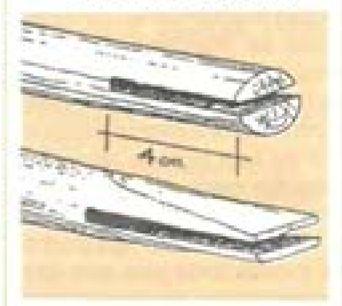
1 madera para el mango de forma cilíndrica de 3 cm de diámetro por 40 cm de largo aproximadamente.

Use una vara, pélela y lijela hasta alisarla bien para que no afloren los defectos después de forrado el mango.

PASOS

1 - Haga un corte de 4 cm en la madera.

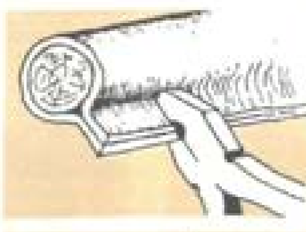
2 - Realice dos cortes biselados, que permitan introducir la zotera. Para darle una buena terminación a la paleta y si el cuero de la zotera es muy grueso, rebájelo por el lado del encarne, cuide de no agujerearlo.

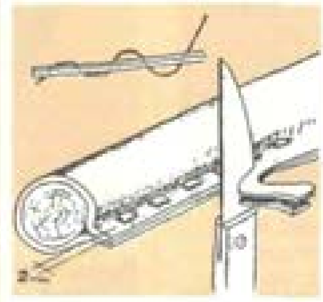


3 - Tome una tira de cuero de grosor mediano cuyas medidas sean de 60 cm de largo y 10 cm de ancho aproximadamente.

4 - Sobe bien la tira.

5 - Humedézcala.





6 - Corte un tiento de cuero de aproximadamente 1 m, que sin ser ancho, sea resistente para coser. Puede sustituir el tiento por hilo resistente de talabartero de grosor similar a la piola para cometas.

7 - Comience a "retobar" o forrar la madera del mango.

8 - Ajuste con una pinza el cuero a la madera como lo indica el diagrama.

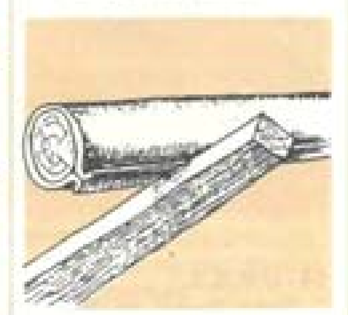
9 - Cosa con punto escondido (hilván) desde el extremo del cabo hasta la ranura.

10 - Recorte el sobrante a 2 mm de la costura.

11 - Frote el borde del cuero contra un trozo de madera de superficie lisa como indica el diagrama.

AL FROTAR CONTRA LA MADERA CONSIGUE QUE EL CUERO SE EXPLAYE, APLANE Y CUBRA LOS PUNTOS DE LA COSTURA.

12 - Lije los bordes como lo hizo en la vaina.



CABEZA

PASOS

1 - Corte una tira de cuero de 40 cm de largo por 3 cm de ancho.

2 - Clave la punta de la tira como lo indica el diagrama y envuélvala hasta lograr el tamaño deseado.

3 - Clave el extremo de tiento y corte el sobrante. Redondéelo desvirando, observe el diagrama.

4 - Corte un cuero cuadrado de 25 cm de lado.

5 - Déjelo 24 hs en remojo hasta ablandarlo bien.

Observe el diagrama. Realice lo indicado en él.

6 - Con ese cuero cubra totalmente la cabeza.
7 - Tome un tiento fuerte, humedézcalo y enrósquelo.



AJUSTE

8 - Ud. ya hizo "ajustes", afirme en la cadera el tiento para ajustarlo. Enrósquelo como indica el diagrama.
9 - Ate y deje secar. Cuando esté seco quite el tiento de la ligadura.
10 - Realice un corredor de cinco vueltas. El pasador ajusta el retobo.
11 - Recorte el cuero sobrante.

ZOTERA

Tome una tira de cuero grueso, de 4 cm de ancho aproximadamente por 60 cm de largo.

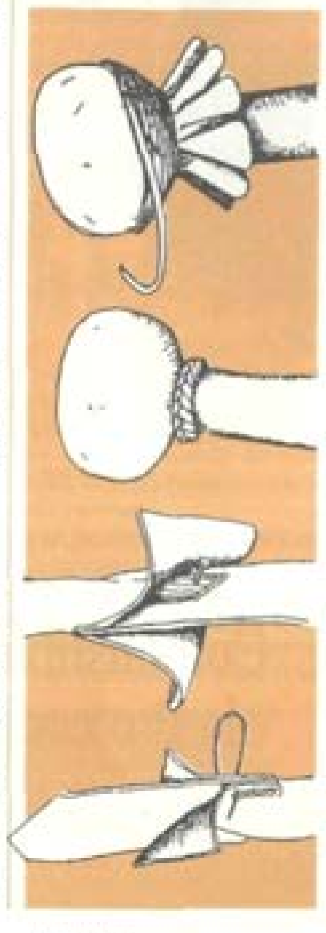
PASOS

1 - Introdúzcalo en la ranura del cabo.
2 - Clave la zotera a la madera, déjela firme.
3 - Corte el cuero y ábralo como lo ve en el diagrama.
4 - Cosa la paleta con costura cadena como indica el diagrama.
5 - Realice un corredor de 5 tientos contra la paleta alrededor del mango, como lo ve en el diagrama final. Observe el diagrama completo.

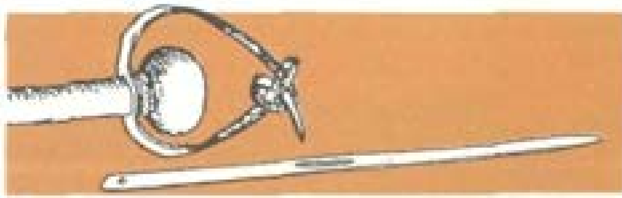
MANIJA

PASOS

1 - Corte una tira de 35 cm aproximadamente por 1 cm ó 1 cm 1/2 de ancho.
2 - Hágale un ojal al centro que permita enhebrarlo por el mango.
3 - Enhébrelo como indica el diagrama.
4 - Haga un ojalillo con el sacabocados y pase el tiento por él. Vea el diagrama.



Observe el talero completo del diagrama.







Monte carente de manejo. Continuidad horizontal y vertical de la vegetación.

El Combustible y la Protección contra INCENDIOS FORESTALES

Por los Ings. Agrs. Ana M. Quintillán Casas
y Pierina Tamburi Quinteiro

1. INTRODUCCION

Las actividades de prevención y de extinción de incendios forestales sólo pueden organizarse eficazmente mediante el conocimiento de los factores que determinan el peligro de incendios y su propagación. Estos factores son: el combustible vegetal, las condiciones atmosféricas y la topografía, y se conocen como la "Gran Triada".

El único factor de la "Gran Triada" sobre el que es posible actuar directamente es el combustible, ya que ni las condiciones atmosféricas ni la topografía se pueden modificar. Asimismo, la mayoría de las veces, *el combustible vegetal es el factor más importante*, al determinar si se inicia o no el incendio, la dificultad de controlarlo y la probabilidad de comportamiento extremo o irregular.

Se explica, entonces, la conveniencia de aplicar aquellas medidas cuyo objetivo es la eliminación o modificación de los combustibles forestales para disminuir la inflamabilidad de los bosques y dificultar así la aparición y propagación del fuego.

2. CARACTERISTICAS DE LOS COMBUSTIBLES

Interesa estudiar, principalmente, su clase, cantidad, tamaño, compactación, contenido de humedad, disposición y constitución.

Se diferencian dos clases de combustibles vegetales: muertos y vivos; los primeros arden más fácilmente debido a su menor contenido de humedad.

A mayor cantidad de combustible, el incendio arde con más intensidad. Se estima que cuando se consume la mitad del combustible, la intensidad del fuego se reduce a la cuarta parte; de ahí la importancia de las acciones silvícolas preventivas.

Según su tamaño se clasifican en ligeros (hierbas, hojarasca, acículas, ramillas) y pesados (troncos, ramas, raíces). Los combustibles ligeros se encienden con mayor facilidad, arden rápidamente y se queman por completo.

Se entiende por compactación el espaciamiento entre partículas de combustible. El combustible menos compacto tiene mayor porcentaje de aire entre sus partículas, por lo que la desecación es más rápida, la combustión es más eficiente y aumenta la velocidad de propagación del incendio.

El contenido de humedad del combustible vegetal, definido como la cantidad de agua que contiene expresada como porcentaje de su peso seco, determina la cantidad de calor necesaria para encenderlo, puesto que el combustible sólo se enciende si antes se evapora su exceso de humedad. Condiciona la probabilidad de que se inicie un incendio y su comportamiento posterior.

Según su disposición los combustibles pueden ser:

- continuos en horizontal, cuando los vegetales que cubren el suelo entrelazan sus tallos y ramas;
- separados en horizontal;
- continuos en vertical, cuando forman una "escalera" desde el suelo hacia la copa y
- separados en vertical.

Los continuos en horizontal incrementan la velocidad de propagación de los fuegos superficiales, mientras que los continuos en vertical aumentan la probabilidad de que un incendio superficial se transforme rápidamente en un incendio de copa (Ver



Quema controlada a partir de un cortafuegos mineral.

foto 1). Esta misma transformación puede darse en el caso de combustible continuos en horizontal cuando el viento y la topografía crean situaciones favorables.

La constitución de la masa boscosa influye tanto en el número de incendios como en el grado de expansión del fuego. Los bosques de coníferas son más propensos a arder que los bosques de latifoliadas, mientras que las masas heterogéneas son las que mejor se defienden del fuego.

El grado de combustión -consecuencia de una mayor o menor facilidad intrínseca de arder y de la velocidad de propagación- varía de una especie a otra. La sensibilidad al fuego de la vegetación leñosa es particular de cada especie, siendo por ejemplo, las especies de corteza delgada, más sensibles que las de corteza gruesa.

Los pinos *(Pinus sp.)* son muy sensibles por su contenido de resinas, aumentando un poco su resistencia con la edad.

Las especies de eucaliptus *(Eucaliptus sp.)* son sensibles al fuego pero de mayor resistencia que las coníferas. Por su crecimiento rápido pierden temprano las ramas bajas y, en consecuencia, el fuego actúa a mayor distancia resultando más difícil su traslado a la copa. A su vez, algunas especies (por ejemplo, *Eucaliptus robusta* Sm.) se recuperan rápidamente después de un incendio. Las especies de corteza fibrosa o semifibrosa presentan problemas especiales en el control de incendios debido a que los fragmentos de corteza incandescente pueden ser arrastrados por el viento.

Los álamos *(Populus sp.)* son muy poco resistentes, pues el fuego los abrasa con facilidad y quema su corteza que se desprende del leño, quemándose éste con rapidez; pero al igual que los sauces *(Salix sp.)*, fresnos *(Fraxinus sp.)* y plátanos *(Platanus sp.)* aunque no resisten el fuego, retienen la humedad del suelo, contribuyendo a retardar el avance del incendio.

En realidad ninguna planta resiste al fuego, pero se considera que numerosas especies lo resisten en el sentido de que no las mata y de que favorece incluso su regeneración. Entre las especies cultivadas adaptadas al fuego en su reproducción -conocidas como plantas pirófitas- se encuentran los eucaliptos, que rebrotan estimulados por el fuego, así como las acacias y algunos pinos, cuyos frutos se abren por el calor.

3. TRATAMIENTO DEL COMBUSTIBLE

En la "silvicultura preventiva", las medidas cuyo objetivo es la eliminación o modificación de los combustibles para dificultar la aparición y la propagación del fuego - sustitución de especies, construcción de fajas y áreas cortafuegos y métodos adecuados de manejo- se planifican considerando tanto aspectos silviculturales como de prevención de incendios.

La sustitución de especies tiene en cuenta la diferente sensibilidad al fuego de las mismas. Si se plantan, en sitios adecuados, especies con menor grado de combustibilidad, se obtendrán áreas donde el fuego se propagará más lentamente. También es posible sustituir especies con el fin de disminuir la cantidad de combustible disponible, por ejemplo, especies subarbustivas sustituidas por herbáceas.

Las fajas cortafuegos son zonas despejadas de vegetación con el fin de crear una discontinuidad en el combustible, que además de reducir la probabilidad de propagación de un incendio desde o hacia zonas vecinas,sirven de base para iniciar desde ellas el combate del fuego, realizar recorridas de vigilancia y facilitar los trabajos silviculturales.

Estas fajas pueden ser naturales o construidas. Las primeras coinciden con lagunas, arroyos, cañadas, zonas arenosas o rocosas; en las segundas, la vegetación puede eliminarse hasta el suelo mineral (cortafuego mineral) o sólo mantenerse la vegetación no inflamable (cortafuego verde). (Ver foto 2).

El ancho de las fajas cortafuegos depende de la pendiente del terreno y la vegetación que se mantenga; según la legislación vigente deben ser como mínimo de 20 metros.

Es conveniente que las fajas cortafuegos estén acompañadas de fajas auxiliares paralelas, de unos 5 a 10 metros de ancho, en las que sólo se elimine la vegetación arbustiva y se poden los árboles.

La conservación de los cortafuegos puede lograrse, dependiendo de las circunstancias, mediante el pastoreo controlado,



Monte manejado (podado y raleado) sin continuidad de la vegetación.

el pasaje de tractor con pastera, la realización de quemas controladas o la aplicación de herbicidas.

Las áreas cortafuegos son áreas de ancho variable, comúnmente no menor de 8 metros, en las que se modifica la vegetación existente con el fin de disminuir su inflamabilidad. Por lo general, acompañan a una senda, pista o faja desprovista de vegetación.

El tratamiento que recibe la vegetación en el área cortafuego varía según la zona:

- En las zonas forestadas se cortan los árboles muertos, enfermos y de mala conformación, así como todos los pies aprovechables que sea necesario cortar para evitar la superposición de copas; la vegetación arbustiva y subarbustiva debe eliminarse. Los árboles que quedan deben podarse como mínimo a 1.50 metros de altura. Finalmente, debe obtenerse un suelo sombreado que evite el crecimiento del matorral.

- Las zonas de vegetación arbustiva y subarbustiva deben limpiarse hasta lograr una separación mínima entre matas de 2.50 metros. Las plantas a eliminar serán aquellas secas y enfermas, junto con las espinosas (que dificultan el tránsito dentro del monte), las que menos contribuyan al sustento de la vida silvestre o a evitar la erosión del suelo.

- En los bordes de los cursos de agua y en las zonas húmedas, el tratamiento se limitará a eliminar la vegetación seca.

- Las zonas cultivadas, praderas, áreas rocosas y arenales no reciben ningún tratamiento.

En lo que respecta a las prácticas de manejo, si bien las podas y los raleos permiten disminuir la inflamabilidad de la masa forestal, al igual que las tareas de explotación del bosque, producen una cantidad apreciable de desechos de alta inflamabilidad que, en lo posible, deben ser eliminados. (Ver foto 3).

Lo más seguro es realizar la extracción total de los desechos; si esto resulta demasiado costoso se puede realizar una extracción parcial, sacando sólo los desechos con diámetro mayor a cinco centímetros. También se pueden modificar, ya sea triturándolos (mediante una astilladora o chipeadora)



Quema de desechos fuera del bosque.

y esparciéndolos en el piso del bosque para su descomposición, o mediante la realización de quemas controladas (con extremo cuidado, en lugares seguros y cuando las condiciones atmosféricas lo permitan). (Ver foto 4).

Otra opción -menos recomendable desde el punto de vista de la prevención de incendios- es apilar los desechos en fajas o en montículos para su descomposición en el bosque. Este proceso puede facilitarse mediante el corte de los desechos.

4. LEGISLACION VIGENTE

El Decreto 849/88 sobre prevención y combate de incendios forestales, que reglamenta el Art. 29º de la Ley Nº 15.939 (Ley Forestal) promulgada el 28 de diciembre de 1987, se refiere al tratamiento de los combustibles forestales en sus Artículos 8º y 9º.

En el Art. 8º se establece la obligatoriedad de la realización de fajas cortafuegos perimetrales en todos los bosques y en ciertos lugares que atraviesen o linden con bosques, y se especifica el ancho de dichas fajas. También se aclara las zonas que podrán ser aprovechadas como *cortafuegos, con la condición de que se* mantengan limpias de maleza y pajonales.

En el Art. 9º se establece la obligatoriedad de incluir, entre otros aspectos, medidas relativas al tratamiento del combustible en un plan anual de defensa contra incendios forestales a ser presentado ante la Dirección Forestal por los propietarios de bosques mayores de 30 ha. Estas medidas comprenden tanto la realización de podas, raleos y el sistema de eliminación de los desechos, como la compartimentación del bosque mediante el trazado de fajas cortafuegos perimetrales e interiores de acuerdo al Artículo 8º.

5. BIBLIOGRAFIA

1) ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION. INSTITUTO NACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA. Curso superior sobre defensa contra incendios forestales. s.l., Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos, 1990. p. irr.

2) Manual de prevención de incendios mediante el tratamiento del combustible forestal. Madrid, 1987. 43 p.

3) Técnicas para defensa contra incendios forestales. Madrid, 1981. 200 p. (Monografía Nº 24).

4) PADULA, M. Incendios forestales; prevención, antes que sea tarde. MGAP informa (Uruguay). 1(4):12-13. 1988.

5) QUINTILLAN, A.M., TAMBURI, P. y PARENTINI, J.L. Plan de protección contra incendios forestales para el Parque de Vacaciones para funcionarios de UTE-ANTEL. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay, Facultad de Agronomía, 1988. 383 p. 2v.

6) TAMBURI, P. y QUINTILLAN, A.M. Incendios forestales; parte II. Revista informativa de la Asociación Uruguaya de Seguridad para la Prevención de Accidentes. 6(27): 4-8. 1988.

7) URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERIA, AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCION FORESTAL. *Ley Forestal Nº 15939;* decretos reglamentarios. Montevideo, 1990. s.p.



Mosca DE LOS CUERNOS Haematobiasis

Por el Dr. Enrique Rimbaud Giambruno

La Mosca de los Cuernos, o Mosca de La Paleta, conocida técnicamente como *Haematobia irritans*, es una pequeña mosca que se alimenta de sangre, siendo un parásito obligado de los vacunos.

Ingresó al Uruguay durante el verano de 1992 por la frontera con Brasil para instalarse definitivamente en nuestro país ocasionando un dolor de cabeza más a los tantos que sufren nuestros ganaderos y veterinarios buiatras.

Historia

Descripta por Linné en 1758, es reconocida como plaga en Francia en 1830. Luego de la guerra de secesión en los EE.UU., fueron importados bovinos, los que trajeron la enfermedad a ese país. Entre 1884 y 1886 ya ocupaba la mayor parte de EE.UU., en 1892 entra al Canadá y en 1937 llega a Venezuela y Colombia.

En Brasil, entra en 1977 por Roraima procedente de Guyana, pasa la barrera natural del Amazonas en 1984, llegando a Minas Gerais, São Paulo y Matto Grosso do Sul en 1990.

En 1991 llega a la Argentina, y también a Santa Catarina (Brasil), y finalmente en 1992 llega a Rio Grande do Sul y Uruguay casi simultáneamente.

La capacidad de progresión de esta mosca es asombrosa.

Descripción de la mosca

La mosca de los cuernos es pequeña y debe su nombre a que en Europa (cosa que no se da en estas latitudes), se agrupaban en forma homogénea formando verdaderas placas alrededor de la base de los cuernos.

Su tamaño es menos de la mitad de la mosca doméstica o común, se sitúa sobre el animal en forma casi permanente, con la cabeza hacia abajo y las alas abiertas hacia atrás en un ángulo de 60° semejando una punta de flecha en una actitud que la caracteriza y distingue. (Ver figura 1). (Ver foto 1).

Su color es oscuro.

Ciclo biológico

La mosca tiene un ciclo de desarrollo rápido, dependiendo de la temperatura, humedad y "calidad" de la masa fecal del bovino. Durante las estaciones frías y secas se interrumpe el ciclo.

En condiciones tropicales, el ciclo de la mosca o intervalo intergeneracional es de 8-9 días y en regiones secas de 20-30 días.

Durante el día chupa sangre (ver figura 2) y se apareja en el propio bovino, principalmente en las partes más altas del cuerpo (lomo, costillas, cruz, etc.). Luego de fecundar, la hembra se desplaza a la parte más baja (barriga y piernas) *esperando que el hospedero u otro animal defeque.*

Un 25% de las hembras sobre el bovino están en producción de huevos. Cuando el animal contrae su cuerpo y hace espasmo abdominal y musculocutáneo en el acto de defecar, la mosca vuela rápidamente, dentro de los tres o cuatro primeros minutos para poner los huevos en número de 10 a 20 por vez, luego la bosta perderá atractivo para ellas. La oviposición puede ocurrir durante la noche y la producción de huevos de cada hembra varía de 80 a 300. Luego de la postura vuela rápido hacia el hospedero.

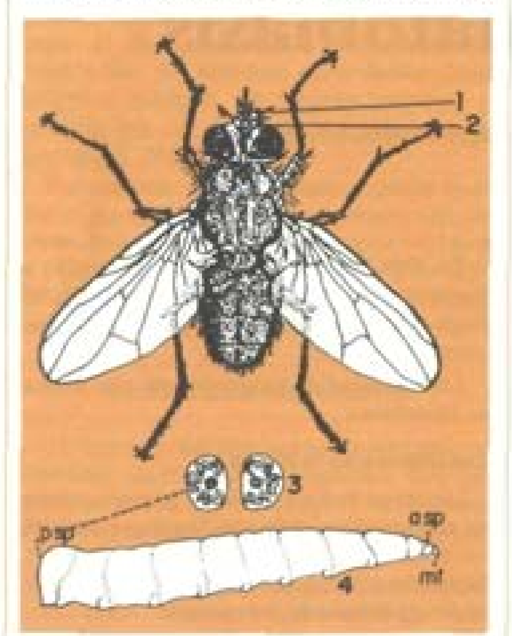


FIGURA 1 - Morfología general de la Mosca de los cuernos. Detalles característicos son el tamaño de los palpos (1), más o menos dos tercios del largo de la probóscide y la arista (2) emplumada sólo en su parte dorsal. La larva (4) en sus espiráculos posteriores tiene una estructura característica con un botón central y tres surcos sinuosos (3). La posición normal de la mosca es invertida cabeza para abajo con las alas abiertas en 60° cuando chupa sangre.

Sin embargo, la mortalidad de los huevos en materia fecal es alta, un 90 a 93% de los huevos no completa su desarrollo debido a enemigos naturales. La fase adulta, no obstante, carece de enemigos naturales. La hembra copula una sola vez, pero el macho 4 ó 5 veces.

Los factores de stress más graves para la mosca son la sequía y el frío.

Desarrollo interrumpido o Diapausa

Esta característica de la mosca es importantísima para nuestras condiciones. La misma significa que la hembra, cuando se halla bajo condiciones de días cortos y comienza a descender la temperatura, produce huevos que no dan origen a formas larvarias de desarrollo rápido, sino que permanecen estacionarios, retardando su desarrollo hasta que haya condiciones de temperatura y humedad propicias.

Perjuicios ocasionados por la mosca de los cuernos

1 - Hospedero

La mosca exhibe marcada preferencia por bovinos machos y enteros debido según se piensa a una mayor actividad de las glándulas sudoríparas. Los toros son los más afectados reduciendo incluso su actividad sexual.

Las hembras también son afectadas.

Prefiere bovinos de sangre europea y sus cruzas, sobre todo los de piel oscura. (Aberdeen Angus, Limusin, etc.).

Dentro de las distintas categorías ataca los animales más gordos y teniendo para elegir, animales mayores de 2 años.

Puede afectar también a los caballos, los que son muy sensibles, tornándose incontrolables cuando son picados.

De noche habita el dorso de los bóvidos y en las horas de mucho calor se aloja en el vientre.

2 - Actividad hematófaga

Este es el aspecto más nocivo. Picaduras dolorosas, repetidas muchas veces en el día, que deja a los animales nerviosos e irritados perjudicando su crecimiento, producción de leche, aptitud reproductiva, etc.

Las hembras pican más ya que necesitan más *sangre para la producción de huevos (unas 40* veces por día), cada picadura dura de 3 a 4 minutos. Los machos pican unas 25 veces por día.

Aproximadamente, podemos decir que una infestación de 500 moscas sobre el animal consume 60 ml de sangre por día, si consideramos que un bovino puede tener infestaciones del orden de *10.000* a *50.000* moscas, calculamos que pierde más de 1 lt por día.

Sin embargo, es más nociva la irritación producida por la picadura que la pérdida de sangre.

3 - Pérdida de peso

La pérdida de peso en una infestación de 500 moscas se calcula en el orden de los 40 kg/animal/año.

En EE.UU. dicen que tienen un 8% de pérdida por eficiencia de conversión, un 22% de reducción de ganancia de peso esperada y un 40% debido a otros factores.

Los norteamericanos calculan las pérdidas anuales en 730 millones de dólares.

4 - Otros perjuicios

En producción de leche se calculan mermas de hasta un 25%.

Infección de las picaduras.

Disminución de la calidad de los cueros.

Pérdidas de líbido.

Trasmisión de enfermedades: leucosis, anaplasmosis, carbunclo, stephanophilariosis, etc.

Control de la mosca de los cuernos

Quizás sea éste uno de los puntos más preocupantes de la enfermedad, ya que veremos que muchos de los productos (la mayoría) que se utilizan para el control de la mosca son los mismos que utilizamos en la campaña contra la garrapata.

Esto, sumado a la baja disponibilidad de activo de los hacendados ha llevado al uso indiscriminado de piretroides puros aplicados pour on en sus formulaciones para baño o mezclados con aceite, lo que si bien ha llevado en muchos casos a un efectivo control de la mosca, se corre el enorme riesgo de generar garrapatas resistentes y quedarnos sin armas para el combate de la misma.

Lo realmente efectivo es tratar la mosca con específicos zooterápicos diseñados al respecto y en el caso de tener garrapata en el predio, tratar conjuntamente la mosca y la garrapata con balneaciones periódicas.

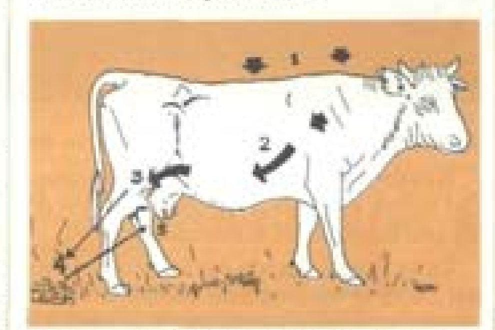


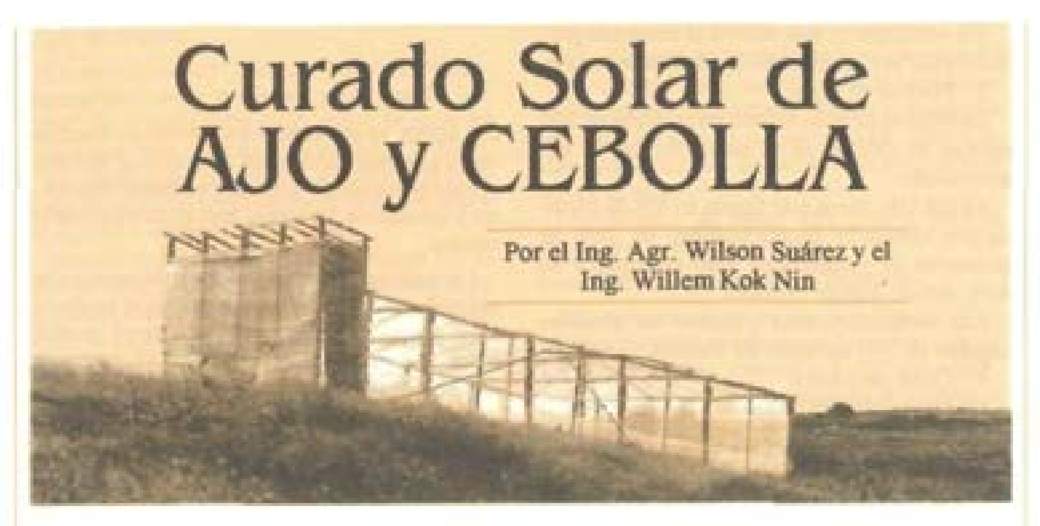
FIGURA 2 - Ciclo sobre el animal de la mosca de los cuernos, sobre el dorso están los machos y las hembras vírgenes (1), las hembras fecundadas migran hacia las partes más bajas (2), las hembras fecundadas migran hacia las piernas cuando el animal se encuentra por defecar (3), movimientos rápidos hacia la masa fecal donde deposita los huevos (4), vuelve al hospedero (5).



FOTO 1 - Mosca sobre el animal.

Curado Solar de AJO y CEBOLLA

Por el Ing. Agr. Wilson Suárez y el Ing. Willem Kok Nin



INTRODUCCION

Nuestro país es un productor de hortalizas cuyos volúmenes se comercializan en su casi totalidad en el mercado interno.

La tecnología usada por los productores así como el muy variado comportamiento climático del país, puede provocar pérdidas importantes de las cosechas.

Esto es observable desde la época del almácigo (en cebolla o en morrón) hasta el final del ciclo del cultivo como también a lo lago de todo el ciclo del cultivo del ajo.

Este proyecto está orientado a la resolución del problema del curado del ajo y de la cebolla en el país.

En cuanto al ajo, este rubro se cosecha casi en su totalidad en el mes de diciembre, independientemente de la época de siembra, o del clima ocurrido a lo largo del ciclo del cultivo.

En cuanto a la cebolla existe un poco más de flexibilidad en lo que concierne a la época de cosecha aunque el comportamiento es similar al ajo en lo que tiene que ver a su respuesta al fotoperíodo y temperaturas críticas que inducen a la bulbificación.

La época de cosecha de la cebolla en el sur del tipo valenciana, con mayor aptitud de almacenamiento respecto a otros tipos de cebolla es, según la época del transplante y va desde enero a marzo por lo que si la misma se realiza fuera del mes de enero las oportunidades de un buen curado desaparecen por razones de clima en nuestras condiciones y consecuentemente la vida de almacenamiento disminuye conjuntamente con la calidad del producto.

CONSIDERACIONES TECNICAS

El proyecto se propuso la instalación de un sistema de INVERNACULO para la realización del CURADO SOLAR del ajo y de la cebolla.

Tanto el ajo como la cebolla son plantas de la misma familia y para tener un buena aptitud de almacenamiento, además de las condiciones genéticas del material a producir cuenta sobremanera el curado.

El curado del ajo o de la cebolla es un proceso por el cual las catáfilas más externas se endurecen al secarse quedando el cuello cerrado. Este debe quedar tenso, apretado, estrecho y sedoso al tacto.

La consecución de este proceso, en ajo, es difícil para las condiciones de Uruguay (en el sur) ya que en diciembre cuando ocurre la cosecha pueden ocurrir pérdidas por mal curado ya sea por lluvia, o por fuertes rocíos o insolución desfavorecen el terminado de un producto de buena calidad.

En cuanto a la cebolla para el curado si la cosecha ocurre en enero puede obtenerse un buen producto pero esto está determinado por el ciclo del cultivo. Más precisamente la época de transplante. Si el transplante se atrasa en primavera la cosecha se realiza desde febrero por lo que las condiciones ambientales para un buen curado se vuelven peligrosamente desfavorables.

El sistema de CURADO SOLAR que se proyecta resolvería el proceso de curado de ajo y cebolla, haciendo más flexible el manejo del cultivo de la cebolla sobre todo, aunque el ajo se podría estar cosechando en diciembre al momento de curarlo y de inmediato tener en el mercado un producto de mejor calidad y de ajo nuevo.

El proceso de curado implica la pérdida de peso de entre un 3 a un 5% del producto cosechado.

Tanto en la cebolla como en el ajo, en el proceso de curado debe tenerse cuidado en el manejo de la temperatura dentro del sistema que no debe superar los 41ºC y que la humedad relativa no sea inferior a 55-60%.

De las observaciones y mediciones que se realizaron se determinó:

1- Velocidad de curado.
2- Condiciones del curado.
3- Evaluación de calidad del producto.

Además de las variables que determinan la acción y el comportamiento del sistema de SECADO SOLAR y de su propia infraestructura, se deben tener en cuenta factores microclimáticos como ser: humedad relativa; temperatura ambiente; lluvias; dirección y velocidad del viento; intensidad de radiación SOLAR; tiempo de INSOLACION; etc.

Deben considerarse además factores como:



- naturaleza del producto a curar
- cantidad de producto
- época de cosecha
- preparación del producto
- cantidad de agua a evaporar

El prototipo construido es un invernáculo de construcción sencilla y del más bajo costo posible y autónomo en el consumo de ENERGIA.

La forma del invernáculo es un trapecio, el lado más corto está ubicado al SUR, en la parte superior de una pendiente.

Esta parte superior es más alta que el resto del invernáculo, está abierta en la parte más alta y está forrada con nylon negro.

De esta manera la parte superior del invernáculo tendrá una temperatura más alta que en la entrada y se producirá un tiraje natural con la consiguiente circulación de aire.

La forma de trapecio se escogió para que la dirección del aire sea siempre hacia la chimenea favoreciendo de esta manera su circulación.

Experiencia de CURADO SOLAR de cebolla en febrero de 1992

Se cosechan aproximadamente 1000 kg de cebollas. Estas son colocadas en jaulas de 25 kg aproximadamente. Durante la noche llovizna.

En la mañana hay niebla y rocío y las cebollas mojadas se introducen en el invernáculo. Dos cajones se pesan para tenerlos como testigos. Al mediodía el día está despejado y con SOL.

A 24 horas de estar las cebollas en el invernáculo, luego de pesar los cajones testigo, se constata que éstos han perdido 3,5 a 4,0% de humedad.

Al tercer día están perfectamente CURADAS con el cuello estrecho, apretado y las raíces bien secas.

Luego de una semana se pesan nuevamente los cajones testigo y las cebollas han perdido un 9,0% de humedad.

Se realizaron mediciones de temperatura en distintos puntos del invernáculo y en el exterior.

Las temperaturas se toman en la mañana, el mediodía y a la tarde.

Con respecto al exterior, la temperatura promedio en una semana dentro del invernáculo aumentó 5,3ºC.

Se realizan mediciones de humedad relativa dentro y fuera del invernáculo, en el

interior se constata un 18% menos de humedad relativa que en el exterior.

MANEJO

Para facilitar el manejo y el acarreo del producto se consideró lo siguiente: la pendiente puede ser menos pronunciada, el invernáculo diseñado tiene una pendiente de 16%, *ésta se podría reducir a la mitad*, siempre y cuando se eleve la parte superior lo correspondiente; el zócalo se puede eliminar, esto va a permitir otra entrada de aire fresco al invernáculo, también esto va a permitir introducir el producto en rastras con las jaulas debidamente apiladas y luego sacarlas por el otro costado para llevarlas al lugar donde se van a almacenar, de esta manera desde la cosecha hasta el almacenado en el producto no hay mano de obra de acarreo y estaría separado del piso lo que facilita la circulación del aire para el curado.

Las cebollas que quedan expuestas a los rayos solares conviene cubrirlas con pasto seco o con arpillera, evitando que el producto se pueda quemar y que se eleve demasiado la temperatura.

CONCLUSIONES

El objetivo de reducir en un 5% la humedad del producto en un tiempo predeterminado se logró, tal como se previó en los cálculos térmicos de acuerdo con premisas preestablecidas.

La temperatura en el invernáculo no sube a extremos peligrosos para el producto. El desplazamiento del aire es mayor al previsto.

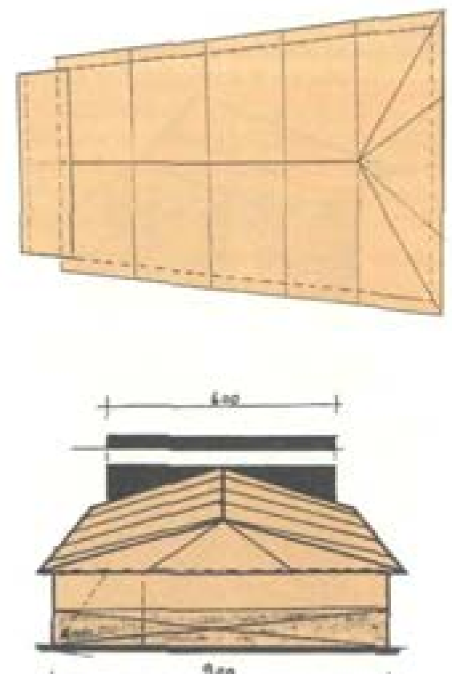
La capacidad del invernáculo tal como fue diseñado permite curar 50 toneladas de cebolla en 21 días. Se calcula que cada tres días se cumple el ciclo de curado y acarreo de la cebolla.

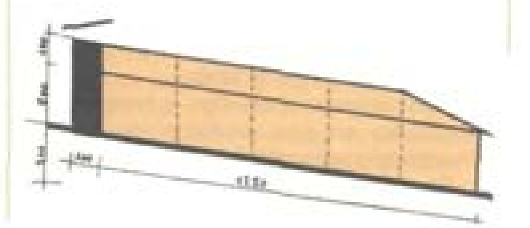
Está en la organización de los productores, en la ubicación estratégica de invernáculos para uso común en el curado de ajo o cebolla.

El invernáculo se puede rediseñar en función del volumen que uno va manejar previo un estudio particular para un uso a nivel predial.

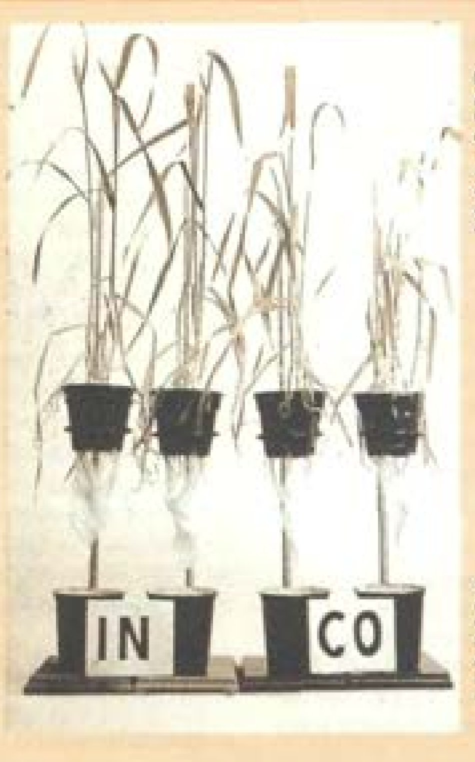
En el estudio de la problemática de la postcosecha del ajo y la cebolla se buscó *una solución de bajo costo, sencilla, que no* tuviera costo de manejo y de múltiple uso.

El invernáculo cumplió con estas premisas. El costo de los materiales fue de U$S 500 y se emplearon 20 jornales de mano de obra.





AZOSPIRILLUM



Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca
Comisión Honoraria del Plan Agropecuario

División Laboratorio de Microbiología de Suelos y Control de Inoculantes

PLANTAS DE TRIGO
A la izquierda Plantas de Trigo inoculadas con AZOSPIRILLUM.
A la derecha, no inoculadas.
Cortesía J. Okon.

Una Bacteria prometedora para aumentar las Cosechas

Por los Ings. Agrs. P. Dutto y C. Labandera

INTRODUCCION

Prácticamente para todas las leguminosas que se siembran en el país se usan inoculantes a base de Rhizobium. La asociación entre esta bacteria fijadora de Nitrógeno y una leguminosa se ha constituido en una técnica de uso confiable y generalizado para reducir el uso de fertilizantes nitrogenados en pasturas que incluyan tréboles blan-

co, rojo y subterráneo, Lotus corniculatus y Rincón, alfalfa, y en el cultivo de soja.

Los inoculantes a base de Rhizobium no solamente permiten aportar nitrógeno de forma económica y no contaminante, sino que han posibilitado el uso de las rotaciones cultivos-pasturas, ampliamente difundidas en el país, en las cuales el ciclo de pasturas con inclusión de leguminosas permite la recuperación de las condiciones químicas y físicas del suelo deterioradas durante el ciclo agrícola, permitiendo mantener la productividad del suelo a largo plazo.

En las últimas dos décadas ha habido un fuerte desarrollo en el estudio de otros microorganismos promotores del crecimiento vegetal.

Estos organismos (que incluyen bacterias y hongos) se pueden dividir en 2 grupos: los que estimulan directamente el crecimiento de las plantas (Rhizobium, Azospirillum, Micorrizas, etc.), y los que son beneficiosos por disminuir o suprimir enfermedades.

En el presente trabajo se resumen las potencialidades y limitaciones del uso agronómico de inoculantes a base de Azospirillum, una bacteria prometedora para aumentar las cosechas.

¿QUE ES EL AZOSPIRILLUM?

El Azospirillum es una bacteria de vida libre (no forma nódulos ni otro tipo de estructuras visibles en las raíces) pero que vive en estrecha asociación con el sistema radicular de las plantas.

Esta bacteria es capaz de fijar nitrógeno, pero, aunque se la empezó a estudiar por esa razón, actualmente sabemos que las cantidades de nitrógeno fijadas por el Azospirillum son muy pequeñas y sin importancia agronómica.

Sin embargo, está claro que el Azospirillum es capaz de estimular el crecimiento de las plantas, adelantando el ciclo y en muchos casos aumentando los rendimientos, en plantas tan diferentes como cereales (maíz, sorgo, trigo, cebada, etc), leguminosas (alfalfa, arvejas, etc.), tomate, etc.

La forma en que actúa sobre la planta no está del todo clara, pero lo más aceptado actualmente es que el Azospirillum produce hormonas vegetales que actúan estimulando el desarrollo de las raíces. Estas plantas con sistema radicular más desarrollado captan más eficientemente el agua y nutrientes del suelo, lo que conduce a mayor desarrollo de la planta y mayores rendimientos.

EXPERIENCIA EN APLICACIONES AGRONOMICAS

Conocida la capacidad del Azospirillum de promover el desarrollo de las plantas, la consecuencia lógica fue intentar su uso en cultivos a nivel de campo.

Los resultados en esta área han sido variables. Se han registrado experimentos con incrementos hasta del 50% en rendimiento de maíz, sorgo, etc. Sin embargo, en otros ensayos realizados no aparecen respuestas a la inoculación.

Los esfuerzos actuales de la investigación están orientados a estudiar las razones de estas respuestas cambiantes.

De todas formas, hay grupos de investigadores que en determinadas condiciones bien definidas, han encontrado incrementos en los rendimientos muy repetibles año a año. Es el caso, por ejemplo, del grupo del Dr. Okon, de la Universidad Hebrea de Jerusalén, que en una serie

de ensayos en sorgo en la zona semiárida de Israel, encontró respuestas en los 10 años en que se realizó la investigación.

EXPERIENCIA DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE SUELOS DEL PLAN AGROPECUARIO

El laboratorio de Microbiología de Suelos y Control de Inoculantes del Plan Agropecuario, dentro de su programa de uso de microorganismos promotores del crecimiento vegetal, está investigando en el tema desde 1990.

Los objetivos son definir un inoculante y las condiciones de aplicación que permitan tener aumentos de rendimientos en el campo en maíz y sorgo. Las expectativas son de alcanzar incrementos de rendimientos del orden del 20% sobre el cultivo no inoculado.

Los resultados obtenidos hasta el momento son promisorios. En sorgo, en campo, en la zafra 91-92 se lograron incrementos del orden del 10% y en la zafra 92-93 no se terminó de procesar la información pero los muestreos indican valores similares.

Los resultados en invernáculo y laboratorio también han sido en general positivos, aunque el avance ha sido mayor en sorgo que en maíz.

También se está trabajando en inoculaciónd e forrajeras (avena, trigo forrajero, festuca, lotus y alfalfa) buscando mejor implantación y adelanto del primer pastoreo. Ya hay algunos resultados positivos.

EL FUTURO

Los conocimientos que tenemos actualmente dejan algunas lagunas que deberán ser llenadas por la investigación para mejorar las posibilidades de uso agronómico de esta bacteria. Algunos de los temas en que deberemos profundizar son:

- Selección de cepas adaptadas a nuestras condiciones.

- Buscar alternativas de producción de inoculantes (p. ej. inoculantes líquidos, inoculación al surco y no a la semilla, etc.).

- Definición de las condiciones de uso que maximicen las posibilidades de respuesta (p. ej. fertilidad de la chacra, época de siembra, cultivar utilizado, etc.).

Para potenciar la investigación de estos temas, la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario ha contratado por segunda vez la consultoría del ya citado Dr. Y. Okon. El Dr. Okon es seguramente el investigador con más experiencia en el mundo en los estudios básicos y aplicados sobre Azospirillum. Vino al Uruguay en 1992, brindando muchos conocimientos acerca del Azospirillum, y colaborando en el diseño e implementación de numerosos experimentos. En 1993 vuelve para evaluar los resultados generados el año pasado y avanzar más en los aspectos oscuros que aún quedan.

El Azospirillum encierra un potencial muy interesante para la agricultura uruguaya. Confiramos en que en el futuro cercano llegaremos a los productores con inoculantes confiables y científicamente evaluados que le permitan al productor mediante su uso aumentar los rendimientos y la rentabilidad de sus cultivos. Este es nuestro desafío: incrementar el rendimiento de los cultivos haciendo un uso más eficiente de los recursos disponibles sin mayores incrementos en los costos de producción.

El Recurso Suelo; Manejo y Conservación

Por el Ing. Agr. Gustavo Sacco Cherro

Recursos Naturales Renovables / Autor



El Uruguay constituye un país excepcional por su dotación de recursos naturales renovables, siendo el suelo una de sus principales riquezas.

América Latina en su conjunto, posee *apenas un 30% del territorio apto para la* agricultura, mientras que Uruguay dispone de más del 90% de su superficie con alguna aptitud agronómica existiendo disponibilidad de tierras de 6 hás/hab., frente a 2,5 hás/hab. para el resto de los países del área.

En la medida que se sepa aprovechar los suelos con racionalidad, se podrá lograr un desarrollo integral del país que lleve a un mejoramiento sostenido de la calidad de vida del conjunto de la población.

Si por el contrario, se hace un uso irracional de este recurso básico, no solamente no se podrán satisfacer las necesidades urgentes de la sociedad, sino que además se irá hipotecando el futuro de las generaciones actuales y venideras.

Los estudios realizados permiten asegurar que los procesos de degradación de tierras que se registran en el país, son fruto de los errores cometidos por el hombre, en la gestión global del ecosistema. Luego intervienen toda una serie de factores provenientes del propio marco físico natural.

Si bien las áreas más erosionadas son las zonas agrícolas, también se aprecia su efecto en las áreas ganaderas.

Tomando como base 500.000 Hás de agricultura por año, se estiman en 30.000.000 de toneladas las pérdidas anuales de tierra por erosión.

Si se quisiera expresar en volumen, las pérdidas anuales de suelo serían equivalentes a 18.150.000 metros cúbicos de tierra fértil, lo cual significaría que para cargar ese volumen de suelo, necesitaríamos 3.000.000 de viajes de camiones grandes

Como normas generales para la conservación de suelos, debemos:

a) Conocer que tipos de suelos existen en la unidad productiva a los efectos de definir su aptitud y capacidad de uso.

b) Diseñar un sistema de producción que armonice el conjunto de acciones posibles, de acuerdo a la disponibilidad de recursos físicos y humanos y a las condiciones reales del marco socio-económico donde se desarrolla *la empresa*.

c) Detectar las áreas críticas que deben ser especialmente protegidas. Tal es el caso de las zonas de desagüe natural, donde se concentra el agua de escurrimiento superficial.

d) Sistematizar las chacras para cultivos anuales o perennes, aprovechando al máximo el agua de lluvia y que no escurra *rápidamente*.

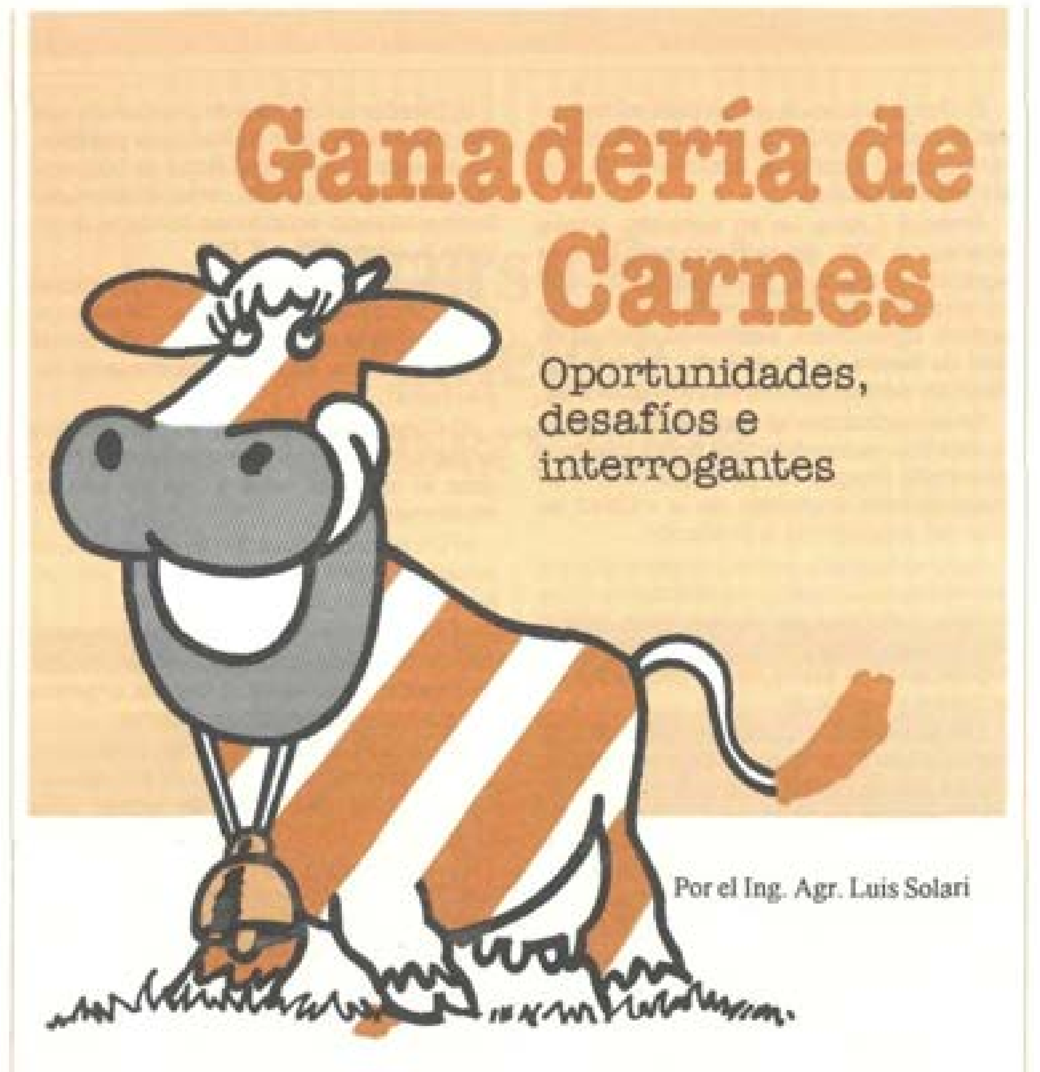
e) Un laboreo adecuado de los suelos, de acuerdo al tipo, pendiente, cultivo, etc., no realizando excesivas operaciones.

f) El correcto manejo de los rastrojos, incorporándolos al suelo y evitando la quema, ayuda a mantener la materia orgánica del suelo, conservando el recurso.

g) Las adecuadas rotaciones, de acuerdo con la capacidad de uso de los suelos, constituye el elemento más idóneo para tener éxito en la lucha contra la erosión.

h) Las áreas de suelos pastoriles y forestales deben ser manejadas teniendo en cuenta su condición y funcionalidad; la presión de pastoreo debe ser la adecuada al tapiz vegetal existente.

En conclusión, la conservación de suelos *implica el diseño de todo un sistema* productivo que integre un conjunto de medidas de manejo integral de los recursos físicos y humanos de la unidad productiva, para lograr el doble objetivo de obtener buenos rendimientos y condiciones favorables para el mantenimiento o el mejoramiento de las propiedades de los suelos.



Ganadería de Carnes

Oportunidades, desafíos e interrogantes

Por el Ing. Agr. Luis Solari

Desde niños hemos oído hablar de las ventajas comparativas de nuestra ganadería. Pero, ¿es esto cierto en nuestros días?, y en el futuro, ¿qué pasará con la integración regional?

Desde las épocas del Frigorífico Nacional y de las carnicerías en los límites del departamento de Montevideo, que aún se recuerdan no solamente por sus edificios en ruinas, se ha avanzado mucho en términos de apertura económica y de integración regional, a través de muchas medidas tendientes a desregular y liberalizar el mercado cárnico.

Mucho se ha hablado y escrito del estancamiento productivo del sector pecuario, aunque si analizamos los últimos 30 años no son pocas las cosas que han cambiado: manejo de las distintas categorías (destete de terneros, entore de vaquillonas), sanidad animal, tacto rectal, inseminación, pastoreos rotativos, especies forrajeras, análisis de gestión, ciclos ganaderos, etc.

Sin embargo, la integración regional y la apertura económica están planteando hoy,

la posibilidad concreta que toda la ganadería de carnes cambie más rápida y precipitadamente que en ese pasado reciente.

VARIAS HIPOTESIS

Como consecuencia del perfil que están tomando los acontecimientos, han salido a luz diversas conjeturas respecto al papel de la ganadería uruguaya en la región.

Se manejan varias hipótesis: una de ellas, es la que nos concede una función esencialmente criadora y cede a los mejores campos argentinos las tareas de invernada y terminación de los ganados: "nos transformaremos en una zona de cría que alimente de materia prima al resto de la región".

En el otro extremo, están los que piensan que en términos relativos, los campos de invernada de la región son aún más escasos que en nuestro país, por lo cual el Uruguay debería intentar recriar e invernar los terneros de otras zonas.

Todas estas hipótesis se refieren al Uruguay asimilándolo a un gran establecimiento ganadero. Pero nuestro país está integrado por más de 20.000 establecimientos ganaderos, cada uno con su específica particularidad de tamaño, tenencia localización, tipos de suelos y pasturas, raza de ganado gustos y conocimientos del productor, situación económica y financiera, etc,

EFICIENCIA FISICA Y ECONOMICA

Por esos motivos, el titular de una explotación ganadera, en este nuevo marco de apertura económica y de integración regional,deberá determinar cual es la explotación ganadera más eficiente para su establecimiento , tanto desde el punto de vista físico (kgs de carne por hectárea) como del económico y financiero.

Durante muchos períodos, uno de los frenos más importantes que tuvo nuestro sector pecuario fue la divergencia entre los sistemas de producción que eran físicamente más eficientes y los que eran más rentables, como consecuencia de la variabilidad de los precios y la incertidumbre en la colocación de los productos. Y así nos fuimos embarcando en esa especie de invento nacional que es el ciclo completo, que no es el sistema de producción más eficiente pero es el más seguro y con menos riesgos financieros y económicos.

Los empresarios ganaderos, en forma más o menos consciente pero con mucha racionalidad, renuncian a su capacidad productiva en haras de su seguridad económica y financiera.

Para levantar esa restricción , quizás la medida de apertua e integración de mayor repercusión sea la liberalización de la exportación de ganado en pie, como avance para la consolidación de un mercado libre a nivel regional de haciendas y carne, todo lo cual apunta a mejorar la tasa de extracción y así la eficiencia del sistema, eliminando la necesidad de poner fin al crecimiento de la dotación ganadera, con sus fases de liquidación y de reconstitución.

También significa un cambio muy importante el hecho que parte de la industria frigorífica pague precios diferenciales según la calidad del ganado faenado.

Bajo estas circunstancias, los predios ganaderos se podrán especializar en producir aquellas categorías para las que tengan mejores aptitudes. Así se podrán unir los conceptos de productividad física y económica, que es lo que verdaderamente interesa.

El productor se podrá dedicar a producir cada vez más, enfrentando eventuales bajas de precios como lo hacen otros empresarios, revisando costos y produciendo más. El objetivo será entonces, maximizar la producción a costos razonables.

Más aún, es importante trabajar en equipo; por ejemplo, ya hay productores que han cortado el ciclo completo y envían sus terneros a capitalizar en campos a invernadores del litoral como forma de producir novillos jóvenes en el gancho.

MAYOR PRODUCCION

Sin dudas que todos estos acontecimientos favorecerán al sector ganadero, pero de ninguna manera eliminan los problemas productivos que hoy lo afectan, especialmente a la cría. Por el contrario, esos acontecimientos crean, tanto en los productores como en los técnicos, un compromiso mayor para elevar los índices de producción.

En el complejo productivo cárnico de nuestro país, el rodeo de cría es uno de los componentes que introduce más rigidez en cuanto a requerimientos nutricionales: restricciones alimenticias en determinados momentos del ciclo reproductivo producen efectos a largo plazo que no pueden ser compensados con una mejora ulterior del plano nutritivo en períodos subsiguientes.

El primer elemento a tener en cuenta en la planificación de un sistema ganadero es la producción de forraje, tanto en cantidad como en calidad, y su distribución estacional, considerando especialmente que en nuestro país existe una gran variabilidad entre años.

El principio básico de la producción de carne vacuna bajo régimen de pastoreo es acompañar al máximo los ciclos naturales: "hacer coincidir las máximas necesidades alimenticias de los animales con la máxima producción de forraje en cantidad y calidad". Este concepto determina fechas de entores y de parición y época de destete, por ejemplo. Estos criterios son aún más significativos en los típicos campos criadores del país, donde hay una marcada estacionalidad del crecimiento de la pastura a través del año.

Los ajustes de los requerimientos alimenticios del rodeo de cría a la oferta de forraje se pueden realizar a través de :

* cantidad de vientres entorados.
* alimentación de vaquillonas entoradas y de vacas de primer entore.
* época y duración del entore.
* edad de destete y uso de destete temporario.
* prioridades de alimentación en vacas adultas (diagnóstico de gestación).
* suplementación invernal,

todo lo cual nos lleva a que el criador debe tener, como máximo objetivo de su manejo el hecho que "la producción de terneros depende en última instancia del estado de las vacas durante el entore".

En consecuencia, en nuestro país, el factor más importante en determinar los bajos índices de producción de las áreas ganaderas es el escaso nivel nutritivo durante el invierno, sin descuidar la genética, los cruzamientos y la sanidad animal.

PRODUCIR MAS A COSTOS RAZONABLES

Producir más a costos razonables es el gran desafío del sector ganadero para poder capitalizar efectivamente los cambios estructurales que se pretenden con la apertura económica y la integración regional.

El comienzo son las tecnologías basadas en el manejo de los animales y de las pasturas, que no implican mayores gastos, pero sólo con ellas no es suficiente para provocar los cambios buscados.

También son necesarios importantes inversiones y productores con aptitudes para asumir los cambios y facilidad para entenderse con los riesgos.

Hay que crear las condiciones para que todo esto confluya favorablemente y esto es una tarea de todos, productores, gobierno, y técnicos, porque si así no fuera, hasta se puede cuestionar el futuro de nuestra ganadería.





MASCOTAS:
Una decisión para meditar

EQUIPO DE REDACCION: Beatriz Manisse, Mario Tihista, Gabriela Willat, Daniel Morosoli, Cristina Filippini y Roberto Salvatella

Depto. de ZOONOSIS - Dirección de epidemiología M.S.P.

Son muchas las enseñanzas que se extraen de la convivencia con un animal: obediencia, respeto, fidelidad, compañerismo.

Ante la sencilla situación que parece resultar de la integración de un animal a nuestra vida familiar, debemos tener presente que tal hecho exigirá ciertos cuidados desde el punto de vista higiénico sanitario, así como responsabilidad y cariño.

Las mascotas más comunes en nuestra sociedad son el perro y el gato, a los que se agregan ocacionalmente otras: tortugas, hámster, pájaros, conejos, etc.

Determinados animales no deben ser tenidos como mascotas, por ejemplo: tigres, leones, víboras, monos, papagayos, gato montés, zorros, zorrillos, mulitas, hurones, etc., porque no se adaptan al medio que les podemos ofrecer, pudiendo protagonizar accidentes importantes y transmitir enfermedades propias de cada especie al hombre y viceversa.

PERROS

Para su elección es muy importante tener en cuenta el espacio con que va a contar el animal y de acuerdo con ello será la elección de su tamaño.

Elegida nuestra mascota, además de quererla y cuidarla, es sumamente importante que sea controlada periódicamente por un médico veterinario.

Sugerencias a tener en cuenta en la tenencia de un perro:

a - A los *15 días* de edad un cachorro debe ser deparasitado, operación que deberá reiterarse durante *toda* su vida, antes de cada vacunación o cuando la realidad lo amerite.

Hay parásitos intestinales específicos de los caninos que sólo a ellos causan trastornos pero *hay otros que se pueden transmitir y enfermar al hombre.*

b - Tendremos siempre presente, máxime en nuestro país, la problemática de la hidatidosis; por lo tanto además de las medidas de control sobre la alimentación del can, es indicado suministrarle praziquantel, una vez al mes, para que esté libre de la tenia Echinococcus.

c - A los *2 meses* de edad, previa deparasitación, deberá ser vacunado contra la joven edad, hepatitis, leptospirosis y parvovirosis.

A los *tres meses* de edad se dará una dosis de refuerzo de las vacunas ya mencionadas, más la vacuna contra la rabia.

Anualmente, y durante toda su vida, será revacunado.

Existen en el mercado las vacunas asociadas, donde todas se dan en una sola dosis.

d - El ambiente que habita será higiénico y confortable.

e - Se lo debe bañar periodicamente con agua templada y jabones neutros (de glicerina).

Si se constata la presencia de ectoparásitos, se recomienda consultar al médico veterinario. El técnico dará el diagnóstico exacto de la afección, el modo y producto para combatirla y así mismo podrá detectar "peladillas" (sarna, hongos, etc.) *transmisibles al hombre.*

f - Tendremos conciencia que el perro es un animal carnívoro y que su aparato digestivo está preparado por excelencia para recibir *carne* como alimento preferencial.



De todos modos otros alimentos pueden complementar la dieta, tales como arroz bien cocido y sin almidón (se logra con abundante enjuague), harina de maíz (no en demasía), algunas verduras (zanahoria, etc.) y ocacionalmente complementos alimenticios que se adquieren en los comercios apropiados.

Alimentación aconsejada para nuestra mascota canina

* Agua fresca y limpia.
* Carne (nunca achuras)
* Arroz cocido y sin almidon
* Harina de maíz
* Algunas frutas y verduras
* Complementos.

El número de comidas diarias disminuirá con la edad de la mascota.

Cachorro: 4-5 ingestas diarias.

Perros adultos (más de un año): es conveniente que se alimente una sola vez al día.

Teniendo en cuenta estas sugerencias, se disminuirán notablemente los trastornos digestivos, fundamentalmente los más comunes: alergias y disfunciones hepáticas.

g - Es realmente importante que el perro no se transforme en un animal callejero y que cuando salga del domicilio lo haga en observancia a las reglamentaciones vigentes en cuanto al tránsito de animales en la vía pública: esto es sujeto a correa.



FELINOS

Son tan fieles y afectuosos como el perro, aunque diferentes desde el punto de vista etológico, tanto que existen sobre él muchos tabúes sociales erróneos que lo encasillan como animal "traicionero".

Resultan más independientes, para nada sumisos, se acercan a su amo cuando lo necesitan y no cuando él se lo exige.

Como todos los animales deben recibir cariño, buen trato y responsabilidad en su crianza. Habida cuenta de estas características diferenciales entre una y otra especie, el hombre deberá analizar qué es lo que espera de su mascota y qué es capaz él de ofrecerle.

Sugerencias a tener en cuenta en la tenencia de un gato:

A - A partir de los *15 días* de edad y antes de ser vacunado, debe ser dosificado contra los parásitos intestinales.

B - A los *3 meses* se lo debe vacunar contra la panleucopenia felina, enfermedades respiratorias virales y rabia. Todas se pueden encontrar en una sola vacuna asociada.

Los refuerzos, al igual que en los canes, son *anuales*, durante toda su vida.

C - Consultar al médico veterinario ante la presencia de pulgas y "peladillas" (sarna y empeine) potencialmente transmisibles al ser humano.

D - Su alimentación está fundamentada en base a agua fresca, leche, carne *siempre cocida* como prevención de la toxoplasmosis, vísceras (como corazón, hígado, riñón) una vez por semana pollo, pescado, y sustitutos alimenticios concentrados que se compran ya preparados.

E - Al ser un animal de por sí muy higiénico, rápidamente aprenderá a hacer sus necesidades en una bandeja con arena o aserrín.

Esta bandeja será cambiada e higienizada con agua hirviendo todos los días.

Luego de dicha manipulación se deberá higienizar correctamente las manos.

F - Se le deberá proporcionar un lugar confortable para dormir.

G - Como las gatas pueden parir hasta 4 veces por año, es aconsejable consultar al médico veterinario sobre las formas de prevención.

H - Es *muy importante* no desconocer la existencia de una enfermedad llamada *Toxoplasmosis*, que puede transmitirse bajo ciertas condiciones por las materias fecales de los felinos, al ser humano.

Es específicamente grave en la mujer embarazada por las consecuencias que puede traer aparejado para el feto (muerte, ceguera, retraso mental, etc).

Dichas consecuencias serán tanto más graves cuanto más temprano durante el *embarazo de la mujer se contraiga la enfermedad.*

Una manera de prevenir, es que la mujer embarazada no manipule las fecas del gato y que solicite a su ginecólogo el examen correspondiente.

Analizados los hechos a favor o en contra de convivir con estas dos especies más comunes de adoptar como mascotas, tendremos siempre en cuenta que un animal es vida y como tal merece nuestro afecto y respeto.

> El gato se halla erróneamente estigmatizado como animal "traicionero".

Otras Mascotas



a - PAJAROS DE JAULA

La gran diversidad de especies de aves ornamentales que se pueden criar en jaula también requieren numerosos cuidados generales y específicos.

Muchas enfermedades y trastornos podrán evitarse con jaulas amplias, ubicadas en lugares estratégicos donde la temperatura ambiente no afecte su salud, y correctamente higienizadas.



Generalmente los criaderos profesionales detectan anomalías en estos animales, pero quien no conoce a fondo estas especies deben consultar a un médico veterinario.

Enfermedades transmisibles al hombre, a quien pueden ocacionar graves neumonías, son la psitacosis y la ornitosis.

La primera es transmitida por loros, cacatúas, periquitos y palomas. La segunda por otros pájaros como canarios, arroceros, dorados, etc.

Ante la presencia de plumas ahuecadas, depresión, falta de apetito, deposiciones diarreicas y pérdida de peso del ave, consultar urgente con un técnico veterinario.

b - TORTUGAS, HAMSTERS, CONEJO, ETC.

Para su elección inicial y mantenimiento posterior es imprescindible contar con el asesoramiento técnico adecuado que indique alimentación, cuidados higiénico-sanitarios, hábitat, etc.

Cuando se pretende adquirir cualquier especie como mascota, es aconsejable ASESORARSE.

El Departamento de Zoonosis del MSP (tel. 62 45 01) puede brindarle una amplia información sobre todos estos aspectos.

punto

Cayó piedra.

Hay dos formas de decir estas palabras:
con desesperación o con tranquilidad.
Elija la tranquilidad:
contrate un Seguro contra Granizo
del Banco de Seguros del Estado.



**BANCO
DE SEGUROS
DEL ESTADO.**

Delante de todos. Detrás de Ud.

PRODUCCION CAPRINA EN EL URUGUAY

Por Andrés Ganzábal

Ing. Agr. Animales de Granja INIA Las Brujas



La cabra ha sido uno de los primeros animales domesticados por el hombre. Originaria de la región centro-sur de Asia se ha extendido prácticamente a todo el planeta, adaptándose a las más diversas condiciones climáticas y a las más variadas situaciones productivas. Tradicionalmente asociada a grupos humanos rurales de recursos limitados, los ha beneficiado con alimento (leche y carne) y vestido (fibras y cuero) desde su domesticación, hasta nuestros días.

Desde hace algunas décadas, ha sido posible observar un creciente interés en su desarrollo comercial, registrándose un crecimiento sostenido en su población mundial, superior al 1% anual.

La Cabra en el Uruguay.

En nuestro país la cría de cabras no ha sido una actividad representativa de las explotaciones ganaderas tradicionales, que han concentrado su interés principalmente en la producción ovina y vacuna.

Los primeros ejemplares caprinos fueron introducidos en los años de la conquista por Pedro de Mendoza, y posteriormente animales de esta especie acompañaron las distintas corrientes migratorias (Hernández, J y col 1988). Actualmente es posible observar en las regiones serranas o en muchas de las quebradas naturales que realzan nuestro territorio, rebaños en estado salvaje o semi-salvaje, generalmente ignorados por el hombre. Son animales normalmente de pelo largo de colores variados, con cuernos semejantes a los de las cabras de Angora, conocidas en nuestra campaña como "Chivas Criollas".

En los últimos años hemos sido testigos del surgimiento de un creciente interés por parte de productores y técnicos en la cría de cabras para obtención de leche. Sustentados en esfuerzos personales e impulsados por un gran afecto por esta actividad, han generado un conjunto de valiosas experiencias que seguramente constituirán la base sobre la cual se establecerán los orígenes de este rubro naciente.

Producción Caprina

La especie caprina desde sus orígenes ha contribuido y contribuye actualmente en forma significativa en la prroducción de alimentos y vestidos para el hombre. De ella es posible obtener una amplia gama de productos: leche, para su consumo directo, o elaboración de quesos, yogur, mantecas. Carne, fundamentalmente de animales jóvenes. Fibras textiles de elevado valor (mohair y cashmire) y cueros para la fabricación de calzados y prendas de vestir de fina confección.

La leche es sin duda el producto que concentra el mayor interés a nivel mundial. Es destinada prioritariamente a la elaboración de quesos, yogur y manteca, sin embargo el consumo de leche fluída se está extendiendo por sus características nutritivas y bromatológicas, siendo particularmente apta para consumo de niños alérgicos a la leche de vaca, adultos con problemas digestivos o como fuente de proteína de elevado valor.

La carne posee buenas cualidades alimenticias. En los países asiáticos y africanos el volumen de producción es muy importante (600 y 1.200 tt. anuales respectivamente) y el consumo está muy generalizado. En países occidentales es de menor aceptación aunque el cabrito joven se caracteriza por su bajo tenor de grasa y delicado sabor.

El Mohair y el Cashmire constituyen fibras de excelentes aptitudes textiles y amplia versatilidad. Pueden ser utilizadas puras, para la fabricación de prendas aunque generalmente se mezclan con fibras sintéticas en proporciones del 15 al 40%, proporcionándole a los tejidos gran lustre, resistencia, sedosidad al tacto, aislación y resistencia al fuego.

Razas Caprinas

Existe una gran diversidad de razas adaptadas a las más variadas condiciones y a los más diversos propósitos productivos. La clasificación que utilizaremos está basada en el producto que de ella se obtiene.

Razas Productoras de fibra

Cabra de Cachemira

Constituye un grupo de animales caracterizados por poseer debajo de su cubierta larga y gruesa un pelo, fino, corto y suave, muy apreciado para la industria textil. Son originarios de las altas mesetas del Tibet, Persia, China y Mongolia. La fibra de Cashmire tiene un diámetro promedio de 14 a 16.5 micras y un largo de 3 a 9 mm, siendo la producción por animal y por año de 150 a 350 gr. (Arbiza, S. 1987).

Cabras de Mohair

Es originaria de la meseta de Anatolia (Turquía). Fueron introducidas en Holanda en 1541 y llevadas a Francia en 1554. Actualmente su distribución es mayor, pero se concentra en algunas regiones que la explotan para la obtención de su fibra. (Arbiza, S. y Ganzábal A. 1992). En Texas (USA) y Sudáfrica se encuentra la mayor concentración de estos animales y también el mejor nivel genético. Argentina es un buen productor aunque el potencial productivo es comparativamente inferior a los anteriormente mencionados. De este país fueron introducidos al Uruguay los únicos animales existentes en la actualidad. Han sido importados por el INIA en el año 1991 con el propósito de determinar en esta primera instancia, su adaptación biológica a nuestras condiciones climáticas y productivas. Es un animal de pelaje de color blanco brillante, abundante, fino y muy lustroso de 13 a 15 cm de longitud. El mohair es una fibra de alto valor para la confección de prendas de uso humano. Son animales relativamente pequeños de 30 kg las hembras y 45 kg los machos, con una produc-

ción de pelo al año de 2 a 4,5 kg.

Razas lecheras

Existe una gran diversidad de cabras lecheras diseminadas por todo el mundo. La bibliografía describe decenas de razas y variedades aunque en realidad son pocas las que pueden ser consideradas de alta producción, todas ellas originarias de países europeos (Arbiza 1993). Los tres grupos que se describirán pueden ser encontrados en el Uruguay y nuestros países vecinos, siendo coincidentemente los de mejor nivel de producción.

Anglo Nubian

Es originaria de Gran Bretaña, descendiente de la cruza de cabras regionales inglesas, irlandesas y una pequeña proporción de sangre suiza, con machos importados de Asia (India, Siria Persia) y Africa (Egipto y Etiopía). Es de pelaje corto y fino, y de colores muy variados, astados o mochos, frente convexa, orejas grandes y pendulares muy características de esta raza. sus niveles de producción en rebaños seleccionados pueden promediar los 500 a 600 litros por lactancia, aunque existe una gran variabilidad dentro y entre poblaciones. (Agraz, G 1981). Es la raza lechera más numerosa en nuestro país. Ha sido obtenida a partir de importaciones y cruzamientos con animales criollos. Cabe mencionar que fue fundada la Sociedad de Criadores de Anglo Nubian del Uruguay para favorecer el desarrollo de esta raza en nuestro país. El INIA posee un rebaño de unos 40 animales inicialmente importados de Argentina.

Saanen

Es originaria de Suiza del Valle de Saanen. Es de color blanco, pelaje fino y corto. Son animales grandes de 60 a 70 kg las hembras y 80 a 100 kg los machos. Es tal vez una de las razas con la que se han obtenido los mayores niveles de producción de leche, alcanzando los 800 litros por lactancia en algunos rebaños seleccionados. En nuestro país el INIA cuenta con un pequeño grupo de esta raza y existen algunos otros ejemplares en el Sur del país. Es común en Brasil y existe en algunas regiones de Argentina (Córdoba).

Pardo Alpina

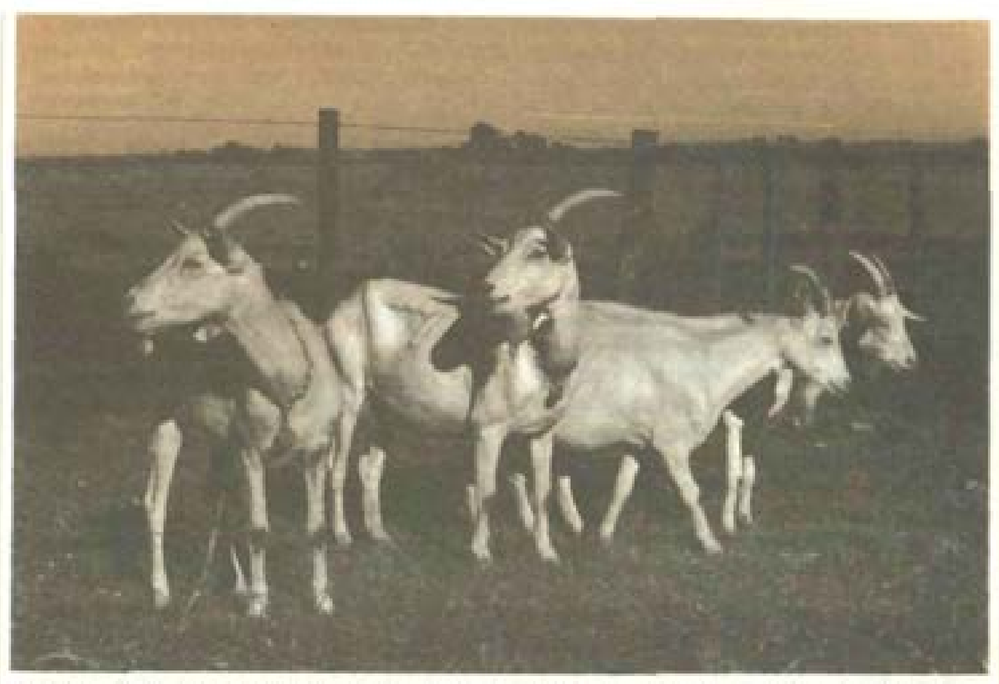
Con este nombre se conoce en Brasil y por extención en Uruguay a la cabra Alpina Francesa, originaria de los Alpes, cruzadas desde hace siglos con animales suizos. Son de características similares a las Saanen, diferenciándose en su color que es pardo rojizo con una franja negra en la zona dorsal desde el cuello hasta la cola (Arbiza, S. 1993). En nuestro país existe un rebaño de esta raza en el departamento de Maldonado.

Razas carniceras

Son muchas las razas existentes utilizadas para el consumo de su carne. Pueden ser citadas las Criollas americanas buenas productoras de cabritos, las Feral australianas y gran cantidad de razas asiáticas y africanas adaptadas a las condiciones locales. Algunas lecheras como la Anglo Nubian son muchas veces utilizadas para estos fines. Sin embargo existe una sola raza especializada en producción de carne, la Boer de origen Sudafricano, caracterizada por sus excelentes condiciones carniceras y por su piel fina y cotizada. Son animales grandes y con buenas tasas de crecimiento.

Limitantes para el desarrollo de la explotación caprina en el Uruguay.

La primera y principal limitante que enfrenta el desarrollo de la actividad caprina en nuestro país es la ausencia de animales con aptitud productiva definida. Es virtualmente inexistente la posibilidad de obtener cabras lecheras en el Uruguay. La importación desde países europeos no es posible, debido a la existencia en aquellas latitudes de enfermedades desconocidas en nuestro territorio. En países vecinos en donde estas enfermedades no han sido diagnosticadas tampoco abundan los animales de buena calidad. Los pocos existentes solo pueden ser adquiridos a precios muy elevados lo que determinaría la inviabilidad económica del esquema productivo. Por otra parte la especie caprina presenta serios problemas de adaptación cuando es trasladada de un lugar a otro, fundamentalmente cuando las condiciones climáticas, geográficas y de alimentación son diferentes a las de sus ambientes originales. Nuestra experiencia nos indica que las pérdidas de animales luego de realizada una importación son elevadas y deben tomarse muchas precauciones sanitarias y alimenticias para disminuirlas al mínimo. Los períodos de adaptación son muy prolongados reflejándose en tasas de evolución de peso muy lentas, y pobres comportamientos reproductivos. Para producción de leche, la alternativa idónea para



incrementar el rebaño nacional parece ser la domesticación de nuestra cabra criolla y su cruzamiento con machos de mejor aptitud. En cabras de Angora este procedimiento sólo puede ser exitoso a muy largo plazo por lo tanto la importación y multiplicación del rebaño actualmente disponible sería la única alternativa viable.

En segundo lugar debe señalarse como limitante la ausencia de tecnologías adaptadas a las condiciones locales. Dado el escaso conocimiento disponible sobre sistema de producción, esquemas de alimentación y manejo para el desarrollo exitoso de esta actividad en el Uruguay.

Alimentación de las cabras

Se caracterizan por tener un amplio espectro alimenticio. Pueden consumir pasturas naturales o artificiales, hojas de arbustos y malezas, reservas forrajeras o granos.

Por su fisiología digestiva posee una gran capacidad retículo-ruminal, alta producción de saliva, elevada capacidad de digerir fibra lo que le permite sobrevivir en condiciones en las que para otros animales no sería posible. Sin embargo debe tenerse en cuenta que los requerimientos nutricionales se incrementan proporcionalmente al nivel de producción, seindo extremadamente elevados en animales lecheros o el cualquier categoría de la que se pretenda altos niveles reproductivos. En ellas la alimentación natural en base a forrajes no es suficiente para permitir manifestar sus potenciales productivos y la utilización de forrajes de alta calidad y la suplementación con concentrados constituyen una necesidad para maximizar los beneficios.

La información disponible es escasa. No se conocen las respuestas en la producción a la suplementación, a diferentes tipos y niveles de oferta de forraje o a alternativas de alimentación para las condiciones locales.

No es posible conocer con exactitud cual es el futuro comercial de esta actividad en nuestro país. Existen muchas preguntas sin respuesta. Los trabajos a ser efectuados en el marco de Programas de Investigación y las experiencias pioneras de los actuales criadores, sentarán las bases físicas económicas y comerciales que posibiliten su desarrollo.

El proceso está iniciado. Existen productores interesados, organismos de investigación que estudian el tema e industrias capaces de elaborar los productos finales. Sólo de la conjunción de esfuerzos de todos ellos podrán surgir estos nuevos rubros que contribuyan a la diversificación pecuaria de nuestro país.

Estrategias de Producción de Carne Vacuna

Por el Ing. Agr. Raúl Gómez Miller

Los sistemas de producción de carne los podemos agrupar en tres tipos, de acuerdo con las categorías manejadas y al producto final destinado a venta: cría, recría e invernada; existiendo luego una serie de esquemas de producción resultantes de la combinación de estos sistemas básicos. Cada uno de ellos presenta características particulares, estando condicionados entre otros factores por: tamaño y potencial del predio, gusto del productor por cierto tipo de explotación y expectativas de mercado.

El productor de acuerdo con sus conocimientos, la información manejada y su habilidad comercial combinará sus recursos en procura de un mejor ingreso.

A diferencia de otros rubros pecuarios, la capacidad de mercadeo del productor en los sistemas de producción de carne (fundamentalmente en el de invernada) es muchas veces más determinante en el éxito de la empresa que su propia capacidad como productor.

Esto es debido a la existencia de un precio diferencial para el Kg. de carne según este sea de un animal de reposición o de un animal con destino a faena; lo que se conoce como la relación de precios flaco/gordo.

Los sistemas de producción de carne serán analizados entonces de acuerdo a dos aspectos: a) eficiencia física o biológica y b) eficiencia financiera (por un mecanismo de márgenes brutos).

METODOLOGIA -se parte de un predio de 250 Hás. con adecuado potencial, altamente promovido, lo que lo hace apto para encarar cualquiera de los sistemas de producción.

De acuerdo al uso del suelo propuesto en el Cuadro 1 se logra un determinado volumen de forraje.

Cuadro 1 - Disponibilidad forrajera
Uso del suelo previsto

Categoría	Hás	Kgs materia seca (MS) aprovechable
Campo natural	40	79720
Campo natural mejorado	60	179400
Pradera nueva	40	115920
Pradera 2 a 4 años	110	541524
TOTALES	**250**	**916564**

a) **Eficiencia física** - Entendemos por tal la capacidad de traducir "pasto a carne" de acuerdo con la eficiencia de las distintas categorías de ganado manejadas en el predio. El punto de partida es el uso del suelo (ya definido) que determina la oferta global de pastura en el año. Una vez definida la disponibilidad de forraje, y de acuerdo con las necesidades de mantenimiento y producción de las diversas categorías se ajusta la composición del stock para cada uno de los sistemas.

Sistema 1 - Rodeo de cría

Se define el manejo de un rodeo de cría de acuerdo con los siguientes supuestos:

Peso de las vacas de cría	370 kg
Peso de los destetes	150 kg
Edad al primer parto	3 años
Peso de entore	280 kg
Lactancia	5 meses
Preñez	80%
Mortandad	3%

Ganancia promedio de las categorías de reposición 250 grs/día.

Las necesidades de mantenimiento y producción de las distintas categorías manejadas en este sistema son las siguientes:

	Kg materia seca (MS)/día
Toros	11,55
Vacas de cría	7,42
Vaquillonas 2 a 3 años	7,08
Vaquillonas 1 a 2 años	5,08
Terneras	3,95

De acuerdo con la disponibilidad de pastura del predio la estructura definitiva del rodeo a mantener en el mismo sería:

	Número
Toros	8
Vacas de cría (12 meses)	166
Vacas de cría (7 meses)	55
Vaquillonas 2 a 3 años	55
Vaquillonas 1 a 2 años	58
Terneras	61

En base a esta carga animal y a los supuestos de producción manejados las ventas anuales serían:

Categoría	Nº	Kg/ cabeza	Kg totales
Vacas	47	370	17434
Terneros	152	150	22866
TOTAL			40300

Sistema 2 - Recría

Los supuestos manejados para este esquema son los siguientes:

Peso de compra	150 kg
Peso de venta	300 kg
Mortandad	4%
Ganancia diaria	500 g

Los requerimientos para mantenimiento y producción de las categorías de este sistema son:

Categoría	Kgs MS/día	Kg MS promedio
Novillo 150 kg	4.8	6.1
Novillo 300 kg	7.4	

Total de animales a mantener con el volumen de pastura del predio	412	
Ciclos de invernada/año	1.2	
Novillos a comprar	501	75128 kg
Novillos a vender	481	144246 kg
Prod. total de carne		69118 kg

Sistema 3 - Invernada

Los supuestos manejados para este esquema son los siguientes:

Peso de compra	300 kg
Peso de venta	450 kg
Mortandad	2%
Ganancia diaria	500 g

Los requerimientos para mantenimiento y producción de las categorías de este sistema son:

Categoría	Kg MS/día	KG MS promedio
Novillos 300 kg	7.4	8.475
Novillos 450 kg	9.55	

Total de animales a mantener con el volumen de pasturadel predio	296	
Ciclos de invernada/año	1.2	
Novillos a comprar	360	108149 kg
Novillos a vender	353	158979 kg
Prod. total de carne		50830 kg

EFICIENCIA FISICA DE LOS SISTEMAS

	Cría	Recría	Invernada
Prod. de carne (Kg/Ha)	161.2	276.5	203.3
Eficiencia relativa	58	100	74

Tal como surge de los datos existen diferencias importantes en la producción de carne por hectárea de los sistemas.

El sistema de cría tiene un costo alto de mantenimiento de animales (el rodeo adulto) que lo hace perder eficiencia relativa frente a los otros.

A su vez el sistema de recría se manifiesta como el de mayor potencial, por trabajar con animales chicos, con mejor aptitud para ganar peso ante una oferta de pastura constante, por el hecho de tener una menor demanda de mantenimiento de su peso corporal, destinando así mayor proporción de forraje a la ganancia de peso.

b) Eficiencia financiera. - En todo proceso productivo el ingreso está determinado por cuánto se produce y a qué precio se vende. Las decisiones del productor normalmente influyen sobre el cuánto se produce, a través de la mayor o menor intensificación de su sistema productivo; el precio del producto en cambio es una variable sobre la que pocas veces puede influir.

En los sistemas de producción de carne sin embargo, hay un factor decisivo en los ingresos que es el tipo de animal destinado a venta. Es decir si se trata de un animal con destino a reposición (o animal para el campo) o un animal para faena, ya que habitualmente los precios pagados por el kilo de carne de una u otra categoría son diferentes, en función de la mayor o menor oferta de ganado de reposición. Considerando este aspecto se analiza en este trabajo qué sucede con los márgenes brutos de los tres sistemas de producción planteados, (cría, recría e invernada) al variar las relaciones de precio flaco/gordo (o sea el precio del Kg. de ganado de reposición versus precio del Kg. de ganado para faena).

Las relaciones de precio manejadas variaron entre 0.85 y 1.1.

La relación 0.85 ha sido el promedio de los últimos 8 años.

La relación 1.1 fue la que se dio en los años 1991/92 ante la relativa escasez del ganado de reposición; de ahí entonces la elección de ambos extremos.

Se considera un precio por Kg. de novillo gordo de U$S 0,60 y un precio por Kg. de vaca gorda de U$S 0,52.

El análisis se plantea por el sistema de márgenes brutos, entendiendo por esto la diferencia entre el ingreso (resultante de las ventas) y los insumos propios de cada actividad, no tomándose en cuenta aquellos costos comunes a cualquiera de las actividades: pasturas, mantenimiento de mejoras, impuestos, etc.

En los Cuadros se detalla claramente cuales son los costos específicos (calculados para este trabajo) de cada sistema de producción de carne, aclarándose en el apartado "supuestos" las bases de este cálculo.

Supuestos

Mano de obra: cría y recría 200 jornales más por año.

Gastos de comercialización:

Venta a frigorífico	3.65%
Venta a feria	6.62%
Compra en feria	7.5%
Impuesto municipal	3% sobre ventas

Flete: a Frigorífico (base 200 km) U$S 7.40/animal.

Tropa: U$S 20/tropa de 50 animales hacia o desde local feria

Sanidad

Vacas	U$S 1.60/cabeza
Vaquillonas	U$S 3/cabeza
Terneras	U$S 4/cabeza
Novillos recría	U$S 3.50/cabeza
Novillos grandes	U$S 2/cabeza

Reposición de toros: 25% por año. Valor estimado U$S 600/toro.

Gastos de vehículo: se estiman 1800 km más por mes para los sistemas de recría e invernada.

MARGEN BRUTO RELATIVO

Relación de precios flaco/gordo 0.85

	Cría	Recría	Invernada
Ingreso bruto	19367	73566	95388
Gastos diferenciales			
Compra de animales		38315	55156
Mano de obra	1800	1800	
Gastos comerc.	1282	7744	7618
Imp. municipal	581	2207	2862
Fletes y tropas	80	393	2759
Sanidad	1011	1753	721
Reposición toros	1247		
Vehículo		1800	1800
Sub Total Gastos	6001	54012	70972
Margen bruto	13366	19554	24472

* Se considera un precio de venta de novillos para faena de U$S 0.60 / Kg.

MARGEN BRUTO RELATIVO

Relación de precios flaco/gordo 1.1

	Cría	Recría	Invernada
Ingreso bruto	25064	95202	95388
Gastos diferenciales			
Compra de animales		49585	71378
Mano de obra	1800	1800	
Gastos comerc.	1659	10021	8835
Imp. municipal	752	2856	2862
Fletes y tropas	80	393	2759
Sanidad	1011	1753	721
Reposición toros	1247		
Vehículo		1800	1800
Sub Total Gastos	6549	68208	88355
Margen bruto	18514	26995	7033

Atendiendo estos resultados y a la vista de la gran sensibilidad a la relación de precios flaco/gordo del sistema de invernada, se analiza un esquema de invernada larga, con compra de terneros de destete (de 150 Kg de peso) y venta de novillos para faena (de 450 Kg).

Este sistema tiene mayor potencial de producción de carne/Há. que la invernada corta al trabajar con animales más chicos.

Los animales permanecen el doble de tiempo en el predio, dando mayor seguridad en las operaciones de compra-venta ante coyunturas de precios desfavorables.

Sistema 4 - Invernada larga.

Supuestos

Peso de compra	150 kg
Peso de venta	450 kg
Mortandad	3%
Ganancia diaria	500 g

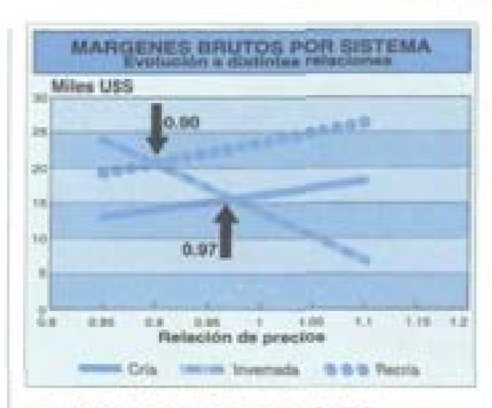
	Requerimientos	
Categoría	**Kg M.S./día**	**Kg M.S. promedio**
Novillo 150 kg	4.8	7.96
Novillo 450 kg	9.55	

Total de animales a mantener con el volumen de pastura del predio	315	
Ciclos de invernada/año	0.6	
Novillos a comprar	192	28771 kg
Novillos a vender	186	83724 kg
Prod. total de carne		54953 kg
Prod. de carne/Ha	219.8 kg	

MARGEN BRUTO RELATIVO

Relaciones de precios flaco/gordo

	0.85	1.1
Ingreso bruto	50235	50235
Gastos diferenciales		
Compra de animales	14673	18989
Mano de obra	1800	1800
Gastos comerc.	2934	3258
Imp. municipal	1507	1507
Fletes y tropas	1454	1454
Sanidad	1104	1104
Vehículo	1800	1800
Sub Total Gastos	25271	29911
Margen bruto	24963	20324





CONCLUSIONES GENERALES

* El sistema de cría presenta la menor eficiencia relativa para producir carne en un predio altamente promovido. Estas condiciones varían a medida que se manejan pasturas de inferior calidad, mejorando aquí las posibilidades de la cría, al poderse aprovechar con el rodeo adulto el forraje de menor calidad durante buena parte del año sin resentir su productividad, situación que no se da en recría e invernada.

* El sistema de recría es el que presenta la mayor produoción física, por el hecho de manejar animales de menor peso promedio con menores costos de mantenimiento y mayor capacidad de transformar pasto en carne.

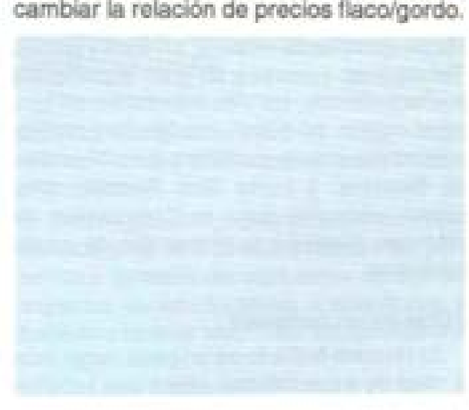
Este sistema presenta poca sensibilidad a los cambios en la relación de precios flaco/gordo, ya que parte de la base que se compra y se vende el Kg. de carne al mismo valor, estando determinado básicamente el márgen bruto por la productividad.

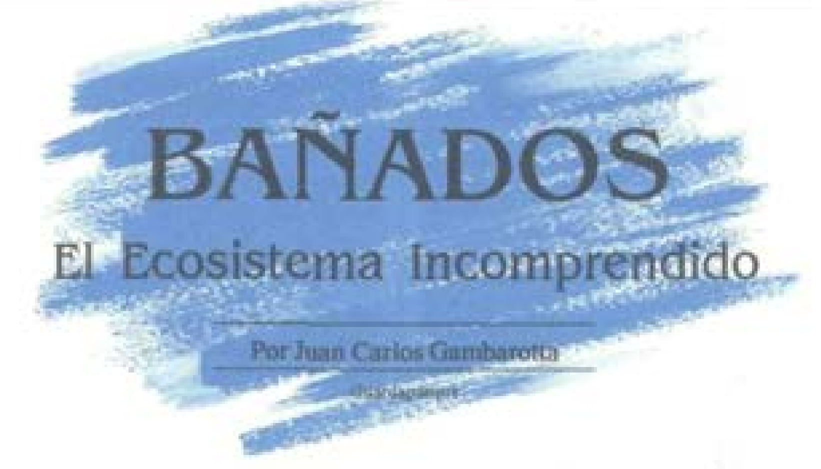
* El sistema de invernada corta presenta mejores márgenes a relaciones de precio flaco/gordo iguales a 0.85 e inferiores. En este caso no importa tanto la cantidad de carne producida por Há. sino la ventaja de transformar Kgs. flacos en gordos ante una relación de precios favorable.

Este sistema sin embargo es muy sensible a los cambios en las relaciones de precios, pudiendo señalarse como tendencia con los supuestos de este trabajo, que a relaciones de precio superiores a 0.90 los márgenes de la invernada son inferiores a los de la recría, y a relaciones flaco/gordo superiores a 0.97 los márgenes son menores que en el sistema de cría. A relaciones de precio de 1.1 el márgen bruto de esta invernada es un tercio que a relaciones de 0.85 lo que ejemplifica su gran dependencia de ese parámetro.

Al igual que en el caso de la recría el nivel de intensidad de la exportación (los animales permanecen sólo 10 meses en el predio) requiere un volumen importante de capital circulante para la compra de animales, lo que implica un manejo financiero muy ajustado del productor.

* La invernada larga se presenta como una alternativa menos sensible a la relación flaco/gordo que la invernada corta permitiendo márgenes adecuados. Ya sus condiciones son mejores, de acuerdo con las características de este ejemplo a partir de una relación de 0.84, y con condiciones desfavorables a la invernada (relación 1.1) presenta un márgen bruto casi tres veces mayor al de la invernada corta. El hecho de comprar animales más chicos y mantenerlos más tiempo en el campo permite mayor estabilidad de ingresos, y requiere menor capital circulante para la compra de animales. Se presentan a continuación las gráficas que permiten visualizar la evolución de los márgenes de los diferentes sistemas al cambiar la relación de precios flaco/gordo.





BAÑADOS

El Ecosistema Incomprendido

Por Juan Carlos Gambarotta

En el paisaje uruguayo no hay parte que no denote la presencia humana.

Hasta en los sitios más apartados se encontrará el casco de una estancia, o al menos alguna pequeña plantación de eucaliptus. Siempre estará la presencia de los alambrados.

En ausencia de grandes extensiones naturales, y ante la aparente falta de animales silvestres, solamente la región de los grandes Bañados del Este ha captado el interés internacional.

Sucede que nuestros bañados, pese a que ya se han perdido varias especies notables, aún siguen siendo muy valiosos desde el punto de vista biológico. Estando allí se verán constantemente grupos de aves levantando vuelo, se percibirán zambullidas y se escucharán cantos.

En los bañados se encuentran quizás, nuestras más espectaculares manifestaciones de la vida silvestre. Ellos cuentan con una riqueza palpable y ya demostrada en cuanto a variedad de especies y abundancia de ejemplares en aves, anfibios y peces. Tal riqueza, aunada a su gran importancia socieconómica, ha desembocado en que en la región se hayan declarado grandes extensiones de superficie como "Reserva de Biosfera" y como Sitio Ramsar, esta última protegida bajo la Convención de Ramsar, relativa a la protección de zonas húmedas.

¿Qué es un bañado?

El término bañado es un poco vago. Aún a nivel de especialistas existe una indefinición respecto a qué tipo de ambientes o qué tipos de vegetación y suelos deben ser considerados bajo este término.

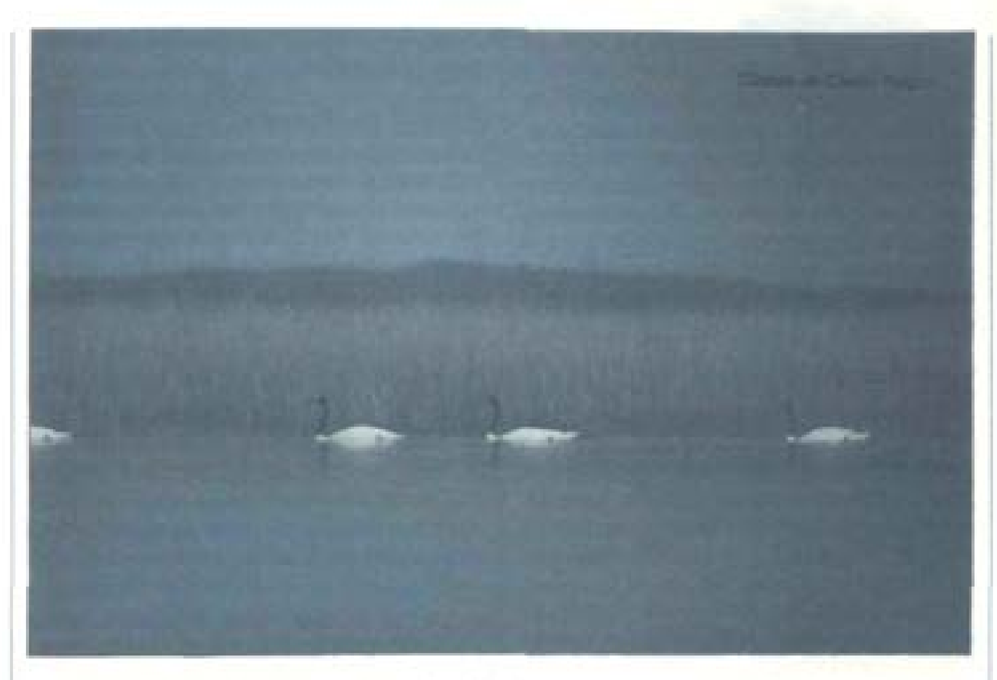
El poblador rural, suele llamar bañados a las extensiones cubiertas de vegetación emergente o flotante, que permanecen inundadas gran parte del año o todo el año. Pero ateniéndonos al flujo del agua, así como a la fauna y flora, se hace necesario incluir bajo este término a extensiones mucho mayores.

Se encuentran bañados en forma aislada, en depresiones del terreno, a menudo en cuencas muy pequeñas. Pero la mayoría y los bañados más grandes, se encuentran asociados de alguna manera a otros cuerpos de agua, como lagunas y ríos.

En el caso de estar en contacto con una laguna, esto no significa que estén necesariamente dependiendo del agua de ésta.

En base al movimiento que tenga el agua, los bañados pueden separarse entre los de aguas estancadas y los de agua corriente. Los primeros se alimentan con el agua recibida por la lluvia sobre la superficie propia, así como con el agua que escurre hacia ellos en su cuenca. Una vez que el agua ingresa a este tipo de bañados, solamente se pierde por la lenta infiltración en el suelo y por la evaporación.

En los bañados de agua corriente, el anegamiento igualmente proviene de la cuenca, pero el agua fluye lentamente. Estos bañados son como ríos muy anchos y de escasa profundidad. La propia forma de estos bañados es alargada y denota cierta similitud con un curso de agua. En estos bañados donde el agua fluye y que podría-



mos llamar "Lóticos" el anegamiento tiende a durar mucho menos que en los de tipo "lentico" o de forma lacunar.

La vegetación de uno y otro tipo de bañado refleja este hecho y por ello los lóticos tienen predominio de paja brava y los de tipo lentico tienen predominio de totora o juncos.

Cambios del nivel de agua

Los bañados son ecosistemas muy dinámicos. Están sujetos a cambios cíclicos fácilmente visibles y también a cambios direccionales, que son más difíciles de percibir por su lentitud.

Justamente, los cambios cíclicos en su nivel de agua, son lo que definen a los bañados, más que por algún tipo de vegetación.

Todos los bañados tienen dos períodos al año muy claros. El anegamiento y el estiaje. Durante el primero, el bañado se encuentra en su mayor nivel de agua y durante el segundo, en el menor nivel, pudiendo desaparecer el agua al menos en forma aparente.

Si bien en nuestro país llueve más o menos lo mismo en todas las estaciones del año, el anegamiento se da en los meses invernales y el estiaje en verano. Ello se debe a que en nuestro invierno existen menores condiciones que favorezcan la evaporación, como lo son la abundancia de días nubiados y baja temperatura. Aparte en invierno el suelo está saturado de agua. Durante el verano, con una lluvia puede no juntarse agua en el bañado, cuando en invierno esa misma precipitación hubiera significado el crecimiento en varios centímetros de alto.

Aparte de los ciclos anuales en el monto de agua, los bañados tienen ciclos de período largo. Es el caso de las sequías y de las inundaciones.

Si bien el bañado "sufre" en tales circunstancias que se dan cada tantos años, debe pensarse que los mismos son de fundamental importancia.

No solamente de importancia para el propio bañado sino, además, para la regulación de las poblaciones de animales y vegetales.

Esta regulación puede entenderse como controladora de individuos sobrantes, pero se trata también de momentos en que las especies se ven forzadas a abandonar el bañado y buscar otro. Esto es, que favore-

con la colonización de nuevos lugares. La naturaleza está enviando constantemente nuevos individuos a colonizar nuevas tierras.

En las lagunas costeras, que están sujetas a la entrada de agua de mar, se agrega otro factor de cambio cíclico, la salinidad. Esta puede ser causante de la muerte de algunas especies, como los juncos de agua dulce y del aumento de otras, o al menos de sus oportunidades de alimentación, como el flamenco.

Vida adaptada al cambio

Un caso muy claro de especie controlada por los ciclos de largo plazo, es el carpincho. En años de lluvia escasa hay una tendencia al aumento poblacional de esta especie, debido a que la entrada de los cazadores a los grandes bañados se ve dificultada. Los carpinchos se reproducen sin dificultades, ya que siempre se mantienen las fuentes de agua que requieren. Al suceder una inundación, los carpinchos se ven forzados a abandonar el bañado propiamente dicho y buscan sitios no alcanzados por el agua. Allí son fácilmente cazados pues suele tratarse de sitios desprotegidos y de buena visibilidad. En este caso ya no puede hablarse de control, porque se trata de matanzas muy depredativas por parte de los cazadores, pero antaño debió existir sí un control de la población de carpinchos por parte de pumas y jaguares.

El control de las "aguas excedentes" como les llaman algunos, no toma en cuenta estos procesos y otros que regulan la distribución de las especies vegetales perimetrales del bañado. Si se impide el paso de aguas consideradas excedentes o sobrantes a las tierras que solamente se aniegan cada 3, 5, o más años, se cortan procesos naturales que pueden ser fundamentales para la permanencia de muchas especies.

Los ciclos tienen además otra importancia. El aumento del nivel del agua se ve traducido, lógicamente, en una ampliación de la superficie y ésta es fertilizada por el aporte de los nutrientes que el agua acarrea y deposita. El período de estiaje, además suele producir el resquebrajamiento de la capa superficial del suelo del bañado y facilitar su aireación.

Riqueza de especies

Los bañados son como ya dijimos, extraordinariamente ricos en especies. Entre los animales vertebrados son sobresalientes las aves. Algunos grupos son casi exclusivos de este ambiente como es el caso de las garzas, gallinetas y patos. Pero en los bañados se encuentran representados casi todos los demás órdenes de aves que habitan en el país, pues en ellos hay macaes, biguaes, gaviotas, chorlos, una lechuza, gavilanes y pájaros.

Cada especie animal tiene sus propios requerimientos ecológicos y esto es fácilmente visible en las aves de los bañados. Incluso es claro entre aves de la misma familia, como en las gallinetas.

La de pico rojo y azul tiene patas largas pero es pequeña, estando especializada en ocupar aquellas partes de los bañados donde hay abundante vegetación y muy poca agua. Los burritos, unas gallinetas del tamaño de un gorrión, caminan sobre la vegetación flotante y se desplazan ágilmente sobre los tallos de los juncos. Las gallaretas ocupan los espacios abiertos y de poca vegetación emergente.

La gallineta de pico rojo y azul se desplaza hacia el centro del bañado durante el verano en busca de su nivel de agua apropiado y durante el paulatino anegamiento se va moviendo hacia el perímetro. Los burritos deben abandonar su posición una vez que el bañado se aniega, pues al haber más agua se dispersa el manto de vegetación flotante y ya no pueden caminar sobre él. Las gallaretas están ocupando la mayor superficie disponible durante el anegamiento, pues pueden bucear para alimentarse y con ello ganan espacio.

Entre las garzas, la que ocupa las zonas de mayor profundidad, es la garza mora, que es la mayor, la garza colorada prefiere los bosques anegados y la garza amarilla o silbadora está en las partes con menor cantidad de agua o incluso donde no la hay, entre el límite del bañado y la pradera. Algunas especies de aves de las lagunas tienen una distribución diferente en el cuerpo de agua según el día sea ventoso o

calmo. Los cisnes de cuello negro y las gallaretas ocupan generalmente la zona perimetral, debiendo alimentarse allí durante muchos días. Pero en los días de calma se adentran en el interior de las lagunas y en tales circunstancias pueden aprovechar fuentes de alimento a las que no acceden normalmente.

Aparte del carpincho, los bañados tienen otras varias especies de mamíferos, en su mayoría roedores, como las ratas de agua y la nutria. La comadreja colorada grande y el lobito de río son los mayores depredadores que en la actualidad merodean los bañados. Estos animales también deben adaptarse a los cambios cíclicos del nivel del agua y una interesante solución la tiene la nutria, pues durante el anegamiento duerme y descansa en camas flotantes de juncos que se construye.

Pero quizás, las más sorprendentes adaptaciones de alguna forma de vida, a los cambios de la abundancia de agua, sea el de los peces anuales.

Estos extraordinarios peces pequeños tienen una forma de vida que podría calificarse de catastrófica. Cada año, al secarse los charcos donde viven perece toda la población adulta. La nueva generación, y por tanto la continuidad de la especie, depende del éxito de los huevos que han quedado enterrados en el fango. Por supuesto los huevos son muy resistentes ante el aumento de la sequedad del suelo y de la temperatura. Al comenzar a anegarse el charco al año siguiente, nacen los pececitos que completan el desarrollo en poco tiempo. Algunas de estas especies de peces son unas de las pocas especies de vertebrados endémicas del país.

Vegetación

Los bañados tienen asociaciones vegetales muy diversas. Estas dependen fundamentalmente de la profundidad del agua durante el anegamiento.

Pero también dependen de cuánto tiempo dure este, así como de la salinidad del agua. La vegetación de los bañados de agua salobre es pobre, restringiéndose casi solamente al junco pinchudo que crece en densas matas sobre suelos más o menos fangosos y, sobre todo, al borde de las lagunas costeras salobres y de los estuarios de arroyos que desembocan en el mar. Los juncos de agua dulce son los vegetales que se adaptan mejor a largos períodos con alto nivel del agua. La totora requiere menor nivel de agua, pero un anegamiento casi constante.

Una característica notable de la vegetación de los bañados es que es en mosaico, comúnmente con predominio de manchones circulares pero de cada especie por separado. Unos grandes círculos de totora, otros de espadaña', otros de juncos, etc. Las demás especies, incluso las de porte arbóreo, como el ceibo, el sauce y sarandí, también suelen disponerse en manchones puros. De esta manera es que se compone un bello paisaje con comunidades vegetales muy claras de curupizal, sauzal, ceibal etc.

La vegetación flotante tampoco escapa a esta norma, así es como recorriendo bañados se encontrarán espacios totalmente cubiertos por cada especie separadamente. Camalotales libres o flotantes, camalotales arraigados, zonas densas de repollitos de agua, de lentejas de agua, etc.

Durante la primavera se da el máximo desarrollo de estas plantas. Pero en el verano, dependiendo del cuerpo de agua donde se encuentren podrán perecer. De lograr sobrevivir, el anegamiento posterior disgrega el manto continuo y lo dispersa. Todo este mosaico de vegetación hace muy variado el paisaje interior de los bañados y muy bella su visión desde el aire.

Colonias de garzas, el gran espectáculo del bañado

Dentro de los bañados se da uno de los fenómenos más espectaculares de nuestra fauna, las colonias de cría de garzas o viveros de garzas como les llama el poblador rural.

Son todas distintas, tanto en la cantidad de nidos que contienen como en las especies de garzas que las componen. A veces pueden ser muy grandes superando largamente las mil parejas.

Si bien a primera vista podría parecer que en los bañados sobran lugares aptos para la formación de colonias de garzas, lo cierto de que estas solamente se dan en algunos pocos puntos. *En nuestro país no se ha* estudiado aún cuál, o cuáles son los requerimientos ecológicos para la formación de colonias de garzas, pero a juzgar por la observación de varias de ellas, puede decirse que necesitan densa vegetación, ya sea sarandí o juncal. Además requieren de un nivel de agua bastante estable durante todo el período, desde la construcción de los nidos hasta la independencia de los pichones.

Si bien se encuentran colonias de solamente una especie, como puede ser el caso de las de garza mora, por lo común congregan a varias y allí se produce un ordenamiento en estratos.

En las ramas altas de sarandí o en la parte alta de los juncos nidifica la garza blanca grande. Ese es el lugar más preciado, pues casi garantiza el éxito de la nidada al no ser posible que el nido sea alcanzado por el agua de una creciente repentina. La garza blanca chica está más abajo y comúnmente un poco apartada de sus parientes mayores para evitar algún picotazo. La garcita bueyera, también blanca, sitúa sus nidos en una posición intermedia, acorde a su tamaño. A la misma altura que los nidos de garza blanca chica se encuentran en el perímetro de la colonia nidos de masaricos comunes y un poco más altos que éstos los de masaricos de pico amarillo. Estas dos últimas especies son las que por ser más débiles en las peleas por la ubicación de los nidos, se ven más perjudicadas ante el aumento del nivel del agua en la colonia. Las prolongadas lluvias primaverales suelen provocar la inundación de muchos nidos de estas aves.

Cuando la garza mora nidifica en colonias mixtas, sitúa su nido algo apartado y en sitios altos. La espátula rosada construye sus nidos en sitios bastante altos, pero por lo común al borde de espacios libres de vegetación emergente, posiblemente para poder posar mejor en el nido. La garza bruja nidifica en el perímetro de la colonia y más cerca de los masaricos que de las demás garzas.

Es interesante que aparte de la división del espacio, en las colonias de garzas, existe una división en el tiempo. La garza bruja nidifica mucho antes que las demás, teniendo pichones grandes cuando las garzas blancas recién están incubando. La garcita bueyera nidifica un poco más tarde que las otras garzas y comúnmente está incubando cuando las otras dos garzas blancas ya están con pichones. También la espátula es un poco tardía.

Algunos sitios en los bañados se ponen llenos de vida en primavera, pues puede darse el caso que al lado de una colonia de garzas críen también gaviotas de capucho marrón, alguna pareja de cigüeña, gavilanes caracoleros y muchos pájaros como el federal, el alferez y el garibaldino.

Importancia de los bañados

Como ya hemos visto los bañados son un ambiente natural muy distinto al mero contacto del agua con la tierra, tienen una vida propia y muy compleja. Pero al hombre moderno todavía le interesa proteger solamente aquello que tiene un interés práctico en su economía. Los bañados han sido desde siempre muy mal interpretados al considerárselos como productores de enfermedades y sitios malsanos, pero pese a que no fue reconocido hasta hace poco, son muy importantes.

Por su capacidad de retener agua y liberarla de a poco (efecto esponja) los bañados son amortiguadores, tanto de inundaciones, como de sequías, en las cuencas donde se encuentran. En nuestro país, ya tenemos ejemplos claros de como se producen inundaciones al realizarse canalizaciones pretendiendo "ordenar" a los bañados.

Por mantener agua durante todo el año, los bañados son excelentes sitios para el forrajeo veraniego del ganado, siendo típico ver ganado muy adentrado en el juncal.

Los bañados son grandes productores de materia viva por hectárea y en ellos se reproduce sin gasto alguno la nutria, un muy explotado ítem, que se mantiene pese a ser mal explotado.



Los bañados del perímetro de las lagunas costeras son fuente de alimento de varias especies de peces que luego son pescadas, tanto en la propia laguna como en el mar. Lo mismo sucede con el camarón que ingresa en estado larvario a algunas lagunas costeras y que se desarrolla en los bañados.

Cada vez se utiliza más la paja brava *para la confección de quinchados, pero* nadie la planta, e incluso se la quema para que al rebrotar verde sea propicia para forraje del ganado.

Si bien nunca podrá permitirse el tener a los bañados como basureros, en un hecho que cuando la contaminación no es alta, cierta vegetación de bañado tiene la capacidad de descontaminar el agua.

Pero los bañados no pueden ser conservados solamente por el interés económico *que tengan pues nuestra civilización es aún* muy corta de vista. Algunos pueblos de América precolombina y de otros continentes, tenían en los bañados su gran fuente de sustento. Su secreto era no explotar solamente un ítem, sino explotar muchos de manera moderada. Para solamente dar un ejemplo, nuestros bañados tienen grandes poblaciones de unos caracoles acuáticos que son apenas explotados por algunos restoranes chinos.

En los últimos años, a nivel mundial hay un despertar, un interés creciente por la apreciación de la naturaleza. Ello a conllevado a que surjan excursiones a los sitios más apartados, con tal que el visitante pueda apreciar por sus propios ojos alguna belleza natural.

En nuestro país, el fenómeno del ecoturismo se está apreciando en forma creciente justamente en las cercanías de los grandes bañados, y muchos grupos ya visitan la zona con un especial interés en la fauna y flora nativa. El ecoturismo constituye una muy importante fuente de ingresos, pero que a diferencia de otras, suele repartirse mejor en los distintos estratos de la sociedad. Esta actividad puede convertirse en pocos años en una de las más interesantes de toda la zona, pero para ello hay que hacer algo que hasta ahora apenas si ha comenzado. Ese algo es la efectiva protección en el terreno de todos los recursos naturales de los bañados.

Al respecto, en el Uruguay, es necesario fijar políticas proteccionistas definidas, sino se habrá perdido una gran oportunidad.

Filtrado y Tratamiento de Aguas para Riego

Por la Ing. Agr. María Gloria Romero

Asistente de la Cátedra de Hidrología Agrícola de la Facultad de Agronomía

Cuando se encara la posibilidad de instalar un equipo de riego se cree, erróneamente, que basta con determinar exactamente los parámetros técnicos (hidráulicos y agronómicos) que definen el tipo de materiales a utilizar. Actualmente quedó demostrado que el tema "calidad del agua para riego" no es un detalle y debe tenerse en cuenta para evitar problemas de funcionamiento en el equipo y eventuales daños a los cultivos regados.

El agua que circula por un sistema de riego lleva normalmente en solución sales, iones, partículas minerales (arena, limo, arcillas, etc.) así como partículas orgánicas (algas, bacterias, restos vegetales o animales). La presencia de estos elementos causa obturaciones en los emisores, que se agravan particularmente cuando el pase por donde se emite el agua es más pequeño. Es así que si bien el problema está latente, se da menos frecuentemente en emisores de mayor diámetro de salida (como es el caso de los aspersores), siendo particularmente importante cuando se trabaja con equipos de riego localizado (microaspersión y goteo).

La única manera de ir en contra de las obsturaciones es prevenirlas mediante el filtrado o combatirlas con un adecuado tratamiento del agua en el caso que éstas sean ocasionadas por microorganismos o precipitados químicos.

I - PREVENCION POR FILTRADO

La prevención de obturaciones mediante el filtrado se logra instalando dispositivos que permiten "limpiar" el agua de materiales que trae en suspensión, ya sean de naturaleza mineral (arena, limos, arcillas) como orgánica (algas, restos vegetales o animales, etc). A continuación se describirán algunos de los dispositivos de filtración más usados: prefiltros, filtros de arena, filtros de malla y filtros de anillos.

I.1 - Prefiltros

El prefiltrado es útil cuando el agua transporta un alto porcentaje de sólidos. Los prefiltros se ubican antes del cabezal de riego.

A - Decantadores (Fig.1)

Son una solución sencilla y económica para la eliminación de sólidos en suspensión (arena, limos, arcillas) y de algunos precipitados químicos como los de Hierro, que se forman al airearse el agua, problema muy frecuente cuando ésta es de origen subterráneo. En ellos, la sedimentación de las partículas más pesadas que el agua se produce mediante la ocurrencia de una



Fig. 1 - TANQUE DECANTADOR
(Nakayama y Bucks, 1986)

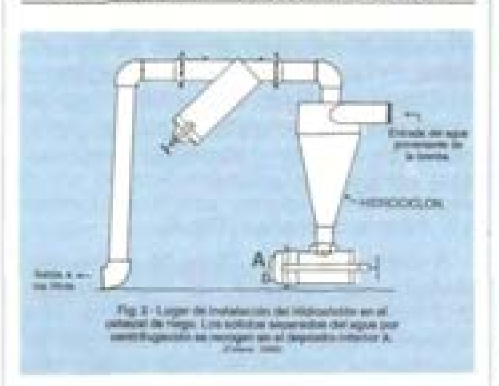
serie de fenómenos (sedimentación, floculación, etc.) que se dan simultaneamente, y que permiten que se separen las diferentes fracciones.

B - Hidrociclón (Fig. 2)

Es un dispositivo carente de elementos móviles que permite eliminar las partículas de densidad superior a 1,5 y tamaños mayores a 74 micras, lo que equivale a 200 mesh (Tabla 1).

TABLA 1. Clasificación por tamaño de las partículas y su correspondiente número de mesh. (Fuente: Keller y Karmeli, 1976)

Partícula	Tamaño (mm)	Nº de mesh
Arena muy gruesa	1-2	18-10
Arena gruesa	0,5-1	35-18
Arena media	0,25-0,5	60-35
Arena fina	0,10-0,25	160-60
Arena muy fina	0,05-0,10	270-160



El agua cargada con arena entra en el hidrociclón tangencialmente a la parte superior cilíndrica, lo cual provoca un torbellino vertical descendente. La fuerza centrífuga generada en este torbellino proyecta las partículas sólidas contra las paredes de la parte cónica por lo cual descienden hasta el tubo inferior que las conduce hasta el depósito de sedimentos. Cuando éste se encuentra lleno, se abre manualmente una válvula allí situada y se eliminan los sedimentos.

El dimensionamiento del hidrociclón a utilizar depende del caudal a filtrar, en ningún caso deben utilizarse hidrociclones sobredimensionados porque su eficacia disminuye mucho fuera de su rango de trabajo.

I.2 - Filtros de arena (Fig.3)

Son los filtros que se utilizan para eliminar partículas orgánicas y minerales de pequeño tamaño. Lo más común es que se utilicen tanques metálicos para este fin, pero actualmente existen en el mercado internacional otros materiales adecuados.

Aunque el dimensionamiento constructivo no suele ser responsabilidad del proyectista de riego, sino de la casa constructora, es necesario siempre informarse y verificar si el filtro es el adecuado. Téngase en cuenta que se trata de un elemento vital para el buen funcionamiento del equipo de riego y que tiene una incidencia importante en el costo total del equipo.

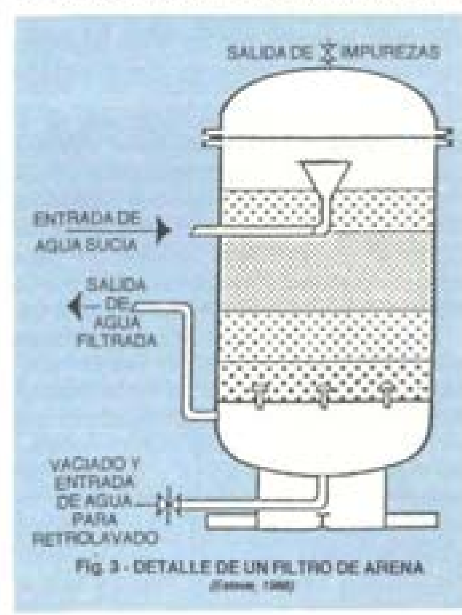


Fig. 3 - DETALLE DE UN FILTRO DE ARENA

El filtrado se produce a través de un capa de arena, cuyo espesor no debe ser menor de 50 centímetros. La acción del filtrado es el resultado de distintos procesos:

-tamizado: se produce en la interfase agua-arena; este es un proceso superficial que sólo puede retener partículas de tamaño superior a los poros del filtro.

-sedimentación: es un proceso que se ve favorecido por la baja velocidad que lleva el agua cuando circula por el filtro.

-adhesión y cohesión: cuando una partícula en suspensión entra en contacto con un grano del material filtrante o con sedimentos depositados anteriormente, se crean fuerzas de atracción de origen eléctrico, que explican que los filtros retengan partículas mucho menores que el tamaño de sus poros.

El filtro de arena debe ubicarse en el cabezal **antes** que los contadores, válvulas volumétricas, etc., y todo aparato cuyo correcto funcionamiento exige que el agua no lleve impurezas. También debe ir antes del punto de inyección de fertilizantes para evitar que éstos favorezcan el desarrollo de materia orgánica en el interior de los filtros.

Los filtros de arena se van colmatando de materiales con el tiempo, por eso es necesario efectuar la limpieza de estos dispositivos. Para saber el momento exacto en que se debe proceder a la limpieza, es necesario medir la presión antes y después del filtro. Para ello es conveniente instalar tomas para manómetros de conexión rápida y usar el mismo manómetro para las lecturas antes y después, de manera que el descalibrado de los manómetros no afecte la diferencia de lecturas.

La limpieza se realiza invirtiendo el sentido de circulación del agua, para lo cual hay que prever las derivaciones necesarias en las tuberías de entrada y de salida. El procedimiento se puede automatizar mediante presóstatos diferenciales que accionan unas válvulas hidráulicas de manera que, cuando se supera una diferencia de presión prefijada, se cierra la entrada normal de agua y se abre la salida

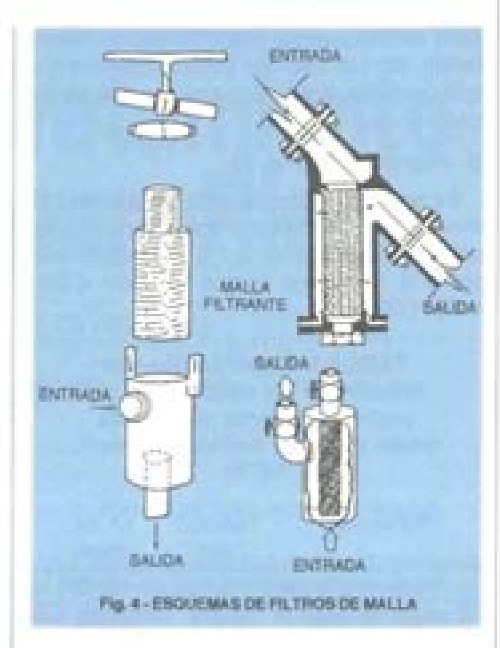


Fig. 4 - ESQUEMAS DE FILTROS DE MALLA

de limpieza, situación que se mantiene también por un tiempo prefijado.

Para el diseño de los filtros de arena debe tenerse en cuenta el caudal a filtrar y el diámetro mínimo de paso de los emisores. El técnico proyectista elegirá así el filtro más adecuado en cuanto a: tipo de arena, espesor de la o las capas de arena, superficie filtrante y velocidad de circulación del agua en el filtro.

I.3 - Filtros de mallas (Fig. 4)

A diferencia de los filtros de arena, que realizan una retención de impurezas en profundidad, los de malla efectúan una retención superficial, lo que hace que su colmatación sea mucho más rápida. Por esta razón se suelen utilizar para el filtrado de agüas no muy sucias que contengan partículas de tipo inorgánico, o como elementos de seguridad después de hidrociclones, filtros de arena o equipos de fertirriego. Cuando las aguas contienen algas su uso no está indicado, porque se colmatan rapidamente y dejan pasar las impurezas.

Cada malla se define por el número de aperturas por pulgada lineal, a lo que se denomina "número de mesh".

En la elección de un filtro de malla, hay que determinar la superficie de la malla y el

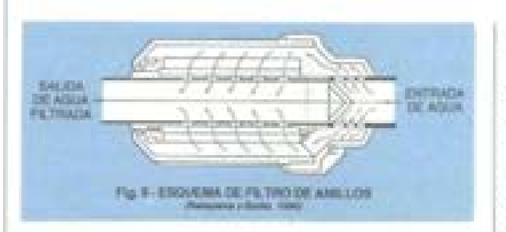


Fig. 5 - ESQUEMA DE FILTRO DE ANILLOS

tamaño de los orificios, es decir, el número de mesh. Para esto último se tiene en cuenta el menor diámetro de paso del emisor. Un criterio usado comunmente es que el tamaño del orificio sea aproximadamente 1/7 del menor diámetro de paso en el caso de goteros, pudiendo aumentarse esta relación en el caso de microaspersores. El empleo de mallas más finas que los necesarios no es recomendable ya que aumenta la frecuencia de las limpiezas y los problemas potenciales que acompañan a la colmatación de las mallas.

Los filtros de malla se pueden instalar en los cabezales de riego o en algunos puntos de la red de tuberías (en estos casos lo más frecuente es que vayan al principio de la unidad de riego). Cuando en los cabezales se instalan filtros de arena, es imprescindible colocar filtro de malla aguas abajo de aquellos, para impedir que por avería u otra causa, la arena de los filtros pueda entrar a la red de riego . Así mismo, los filtros de malla deben estar presentes aguas abajo del punto de inyección de fertilizantes, para retener impurezas, precipitados, etc., que puedan contener o provocar los abonos.

I.4 - Filtros de anillos (Fig. 5)

En este caso el elemento filtrante es un conjunto de anillos ranurados que se comprimen unos contra otros al roscar la carcasa formando un cilindro de filtrado. El grado de filtrado depende del número de ranuras existentes en los anillos y oscila entre 0,42 y 0,11 milímetros. Una ventaja que presentan estos filtros es que la limpieza se realiza facilmente abriendo la carcasa y aplicando a los anillos un chorro de agua a presión.

II - TRATAMIENTO DE AGUAS

La finalidad de realizar el tratamiento del agua es, como ya se dijo, prevenir las obturaciones ocacionadas por microorganismos o por precipitados químicos.

A - Las obturaciones por materia orgánica son el resultado de un fenómeno complejo: alimentándose de los residuos orgánicos que pueda llevar el agua se desarrollan ciertas bacterias cuyos filamentos pueden adherirse al interior de las tuberías y emisores. Las bacterias pueden, además, oxidar el ion Hierro presente, provocando precipitados que son retenidos por los filamentos, constituyendo un mucilago que obtura los conductos de los emisores.

Cuando el agua de riego es de origen superficial, es muy frecuente que sean habitats adecuados para el desarrollo de algas por sus condiciones de : reposo, iluminación, temperatura, etc. Si el agua contiene Nitrógeno o Fósforo el desarrollo de estos microorganismos se favorece aún más. La presencia de algas crea problemas en los filtros de las tomas, dificultando el paso del agua, así como en los filtros de arena, provocando retrolavados frecuentes.

Los tratamientos alguicidas consisten en:

- cubrir los depósitos, para que las algas no dispongan de luz para crecer y multiplicarse.

- aplicación de Cloro: cuando se añade Cloro al agua de riego, parte de él es absorbido por la materia orgánica sin destruirla. En general se aplica en forma de Hipoclorito el cual, al disolverse en agua se hidroliza pasando a ácido hipocloroso, que es un fuerte oxidante y su acción biocida se debe a que oxida los microorganismos o a que detiene la oxidación de la glucosa por parte de las células, fenómeno escencial para la vida.

- aplicar Sulfato de Cobre o quelatos de Cobre, estos tratamientos deben realizarse siempre con supervisión técnica para evitar problemas por el uso de concentraciones excesivas -con el consiguiente deterioro de los materiales del equipo- y posibles perjuicios a personas, animales y plantas.

B - Obturaciones por precipitados químicos. Lo más común es que se deban a precipitación de Carbonato de Calcio, para lo cual el tratamiento debe hacerse con diferentes ácidos (clorhídrico, sulfúrico, nítrico, etc) de adecuada normalidad y en concentraciones que varían de acuerdo con la situación particular de que se trate y se deben aplicar al final de cada riego.

La Corriente de "El Niño"

Por Ing. Agr. Eliseo L. Sequeira (M.Sc.)

Director de Meteorología Agrícola de la Dirección Nacional de Meteorología, miembro del Grupo Consultivo de Meteorología Agrícola de la Organización Meteorológica Mundial.

Hace ya un tiempo, se ha divulgado la existencia de la Corriente del Niño, cercana a las costas de Perú. Si bien a muchos les puede parecer que la misma ha sido descubierta recientemente, gracias a los avances tecnológicos, la misma es conocida desde el siglo pasado. Si consideramos los vientos asociados a esta corriente, su comportamiento es conocido por los navegantes desde antes del año 1600.

Para nuestro país, la influencia atmosférica de esta corriente se la ha asociado a situaciones extremas en el comportamiento de la lluvia, con honda repercusión en el sector agropecuario, y por lo tanto, en toda la economía nacional.

La Corriente de "El Niño"

En el mundo, existe un movimiento natural de las aguas en todos los océanos. A ellos, se le asocia un movimiento del aire inmediatamente encima de esas corrientes de agua. Si la corriente es "cálida" (temperatura mayor a la del agua que la rodea), el aire asociado tiende a ser más húmedo y cálido. El ejemplo más conocido es la Corriente del Golfo, que parte del Golfo de México y llega a las costas del norte de Europa. Si por el contrario, es fría, el aire tenderá a ser más frío y seco. El ejemplo más cercano es la Corriente de Humboldt, en ocasiones también llamada Corriente del Perú, que baña las costas del norte de Chile y del Perú. La corriente cálida de "El Niño" proviene del norte y baña las costas de Colombia y Ecuador. Los movimientos del aire (viento) son provocados por diferencias en la presión atmosférica entre dos puntos. El viento irá del lugar con mayor presión, al de menor presión. En los casos de corrientes de aire y oceánicas asociadas, el aire impulsa al agua, tanto más cuanto mayor sea su fuerza. En la figura se representa un corte imaginario un poco por debajo del Ecuador. El esquema A, nos muestra la circulación zonal en el Pacífico Ecuatorial, del aire (llamada circulación de Walker) y del agua. El esquema B nos muestra el comportamiento en un fenómeno del Niño. El C, el caso de un fenómeno de "La Niña" (o anti-El Niño). Cuanto mayor es la flecha, mayor es la velocidad del movimiento, tanto del aire como del agua.

Cuando se produce un evento del Niño, la circulación es más lenta que lo normal, lo que da por resultado que el agua tiene más tiempo para calentarse en el mismo lugar. Ello también provoca el calentamiento y humedecimiento del aire que se encuentra asociado. Al ser más lenta esta circulación, es más fácil que ocurran movimientos del aire hacia el continente sudamericano, con el resultado del aumento de las lluvias.

En el caso de un evento La Niña, la circulación se acelera, con el resultado que el agua tiene muy poco tiempo para calentarse. La masa de aire asociada se mantiene con similares características a la que venía desde el sur (corriente de Humboldt), seca y fría. La ocurrencia de movimientos de aire hacia el continente no ocurre con

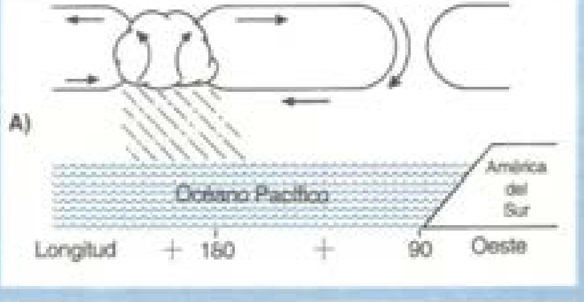
tanta frecuencia, y en caso de hacerlo, la humedad contenida es menor a la existente normalmente.

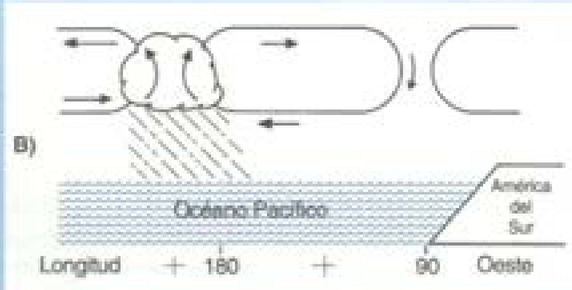
El efecto en el Uruguay
(Teleconexiones)

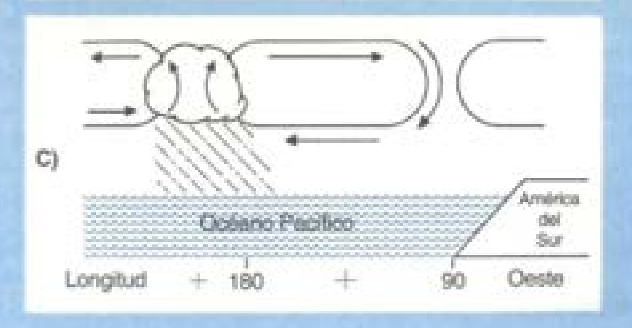
Un análisis histórico muestra una tendencia a que el fenómeno del Niño provoque un aumento de las lluvias en nuestro país.

Sin embargo, esto no ocurre siempre, y cuando ocurre, tampoco existe una relación definida entre la intensidad del fenómeno y la cantidad de lluvia caída. La posible explicación estaría dada en el comportamiento y estabilidad de los sistemas de alta presión que afectan a nuestro país, como parte de la circulación general de la atmósfera. Asimismo, en el Hemisferio Sur, en las longitudes ocupadas por América, ocurre un fenómeno llamado de bloqueo, que afecta la circulación del aire. Los científicos aún no han identificado el grado y el sentido de la interacción entre el fenómeno del Niño, y los de bloqueo.

Los comentarios anteriores intentan mostrar que en el comportamiento de la atmósfera, el atribuir a una sola causa, un solo efecto, puede llevar a gruesos errores de consideración. Queda la afirmación de la primera frase, en cuanto a la tendencia a que aumente la lluvia. Esta fue identificada por BIDEGAIN y CAFFERA (1989, 1991), encontrando un desfasaje entre el inicio de un evento del Niño, y 4 a 5 meses después, el aumento de la lluvia en nuestro país. La relación más significativa fue detectada para el noroeste (Artigas y Salto). Para las regiones con influencia Atlántica (Litoral este, de Cerro Largo a Canelones) no encontraron relación significativa. El resto del país, presenta un comportamiento similar al noroeste, aunque no tan marcado.







Bibliografía

Bidegain, M y Caffera, M. Anomalías de la precipitación en la región sureste de América del Sur (Uruguay) asociadas con el fenómeno de "El Niño"-oscilación Sur. En: II Congreso Interamericano de Meteorología, Buenos Aires, 1989.

Bidegain, M. y Caffera, M. Comportamiento de la precipitación en la región sureste de América del Sur (Uruguay) asociado con los índices de Oscilación Sur y El Niño. En: Anales del V Congreso Argentino de Meteorología, Buenos Aires, 1991.

Darchen, J. Le Courant du Pérou (fotocopia, 12pp.)

Trebejo, I. y Rodrigues, R. El Niño e Anti-El Niño. Piracicaba, ESALQ, 1989, 26pp.

Agradecimiento
Al Met. Mario Bidegain (M.Sc.) por las mejoras introducidas al texto.

Estudio Microbiológico Piloto del Agua de Origen Subterráneo Utilizada por los Establecimientos Lecheros en los Departamentos de Salto y San José

I - INTRODUCCION

Este trabajo se centra fundamentalmente en los aspectos microbiológicos de las aguas utilizadas por nuestros establecimientos agropecuarios. En la gran mayoría de los casos estudiados, el origen de estas aguas eran las napas subterráneas, existiendo muy pocos casos en los cuales se utilizaban aguas provenientes de otras fuentes.

Se trató de identificar, a lo largo del recorrido del agua a ser utilizada, a aquellos puntos que pudieran considerarse críticos en el sentido que en ellos era posible que se dieran situaciones de contaminación.

En todos los casos, los trabajos y conclusiones extraídas son avaladas por estudios realizados por otros autores, aunque enfocados en pequeñas áreas y con escasa muestra.

II - MATERIALES Y METODOS.

A.-*Población en Estudio*. Como se ha dicho, se utilizaron establecimientos lecheros como patrón de medida de la situación del abastecimiento de agua a nivel agropecuario. Esto es así, porque los productores pertenecientes a este sector están legalmente obligados a cumplir una serie de requisitos higiénico-sanitarios para poder remitir su leche a Usinas pasteurizadoras y, especialmente, para poder integrar el denominado Sistema de Leche Calificada. Entre estas obligaciones, se cuenta la de poseer "*AGUA POTABLE Y EN ABUNDANCIA*" (12) (13), lo que, a su vez, es el desiderátum que permite al productor cobrar un precio estímulo por leche calificada.

Por estas razones, es necesario que estos productores cuenten con un buen nivel de asesoramiento y de mantenimiento de los sistemas de abastecimiento hídrico, superior al de los demás sectores agropecuarios. De manera, entonces, que es de esperar que estos últimos se encuentren en una situación similar o peor a la de los primeros. (6) (8).

B - *Descripción del muestreo*. Se tomaron 65 establecimientos en el Dpto. de Salto y 96 en el Dpto. de San José; procurando la mayor uniformidad en su distribución geográfica, por lo que el muestreo no puede considerarse totalmente aleatorio.

C - *Colección de datos*. Para ambos estudios se diseñó un formulario que permitía la identificación, ubicación y conocimiento de las principales características de cada establecimiento, así como conocer información sobre los principales indicadores relacionados con las variables que podrían afectar la calidad bacteriológica de las aguas de los establecimientos encuestados.

Este formulario se llenaba en cada predio, a la vez que se obtenía una muestra de agua en condiciones de ser sometida a un análisis microbiológico en el laboratorio de la Cátedra de Salud Pública Veterinaria, y de la Regional Norte de la Facultad de Veterinaria, el que se hacía llegar en un tiempo menor a las 48 hrs. (en la mayoría de los casos, en menos de 6 hrs.) a partir de su obtención como establecen los standard (4) (7) (16) (17).

La mencionada toma de muestras se realizaba mediante el proceso que se describe a continuación:

1 - Muestra Nº ___/___/___/
2 - Fecha ___/___/___/___/___/___/___

3 - Nombre (razón social) ______________________________

4 - Nº DINACOSE ___/___/___/___/___/___/___/___/___/___/___ 5 - Nº Remitente ______________

6 - Policial ______/______/______ 7 - Ruta Acceso ______/______/______/ 8 - Km ______/______/______/______

9 - Temperatura ambiente ______/______ ºC 10 - Permeabilidad del suelo ______/______

11 - Croquis de ubicación del tambo

12 - Hás. ______/______/______/______/ 13 - Tipo de tenencia ______/______

I - Descripción de bienes

14 - EXPLOTACION	15 - INFRAESTRUCTURA	14 - EXPLOTACION	15 - INFRAESTRUCTURA
14.1 - Leche ___/___/___	15.1 - G. enfr. ______	14.4 - Equinos ___/___/___	15.4 - Boxes ______
14.2 - Cerdos ___/___/___	15.2 - Porquer. ______	14.5 - B. carne ___/___/___	15.5 - Cabaña ______
14.3 - Aves ___/___/___	15.3 - Gallin. ______	14.6 - Ovinos ___/___/___	15.6 - Cabaña ______

Croquis de ubicación de la F. de agua - Infraestructura - Agresores

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Observaciones ______________________________

MARCHA ORDENADA PARA LA TOMA DE MUESTRAS DESTINADAS A ANALISIS BACTERIOLOGICOS.

D - *Técnica de análisis.* El procesamiento del agua remitida se hizo mediante la técnicas de Colimetría - Método del N.M.P. (Número Más Probable), en la mayoría de los casos y de F.M. (Filtración de Membrana) - determinándose en forma cuantificada la existencia de Coliformes totales (como indicadores de contaminación general) y de Colifecales (como indicadores de contaminación fecal) (4) (7) (16) (17) . La determinación de la presencia de otros gérmenes solamente se practicó para casos de resultados negativos en la búsqueda de las formas anteriores.

Se desechó la utilización de técnicas bioquímicas de determinación de Materia Orgánica (Técnica del Permanganato de potasio), Nitratos y Nitritos (Técnica de la Difenilamina) y del Amoníaco (Técnica de Kjeldhal) debido a que, en su conjunto, representaban similar trabajo que las técnicas microbiológicas, a la vez que su grado de confiabilidad, en las condiciones de trabajo impuestas, era significativamente menor (10).

E - *Parámetro de comparación* Los resultados obtenidos a partir de los análisis anteriores se compararon y clasificaron de acuerdo con los parámetros utilizados por O.S.E. (14).

F - *Aspectos Hidrogeológicos.* Desde el punto de vista Geológico y por tanto Hidrogeológico, las áreas muestreadas presentan una gran variabilidad, ya que cada una de ellas responden a eventos geológicos diferentes. Es así que se hizo un chequeo de la geología en cada lugar de muestreo, así como un relevamiento de los aspectos constructivos de cada pozo y su estado de conservación. También se registró, muy especialmente, en el formulario indicado en el ítem C, la distancia y desnivel del pozo de agua al : estiercolero, pozo negro, galpón de ordeñe, desagües y todo tipo de posible fuente de contaminación que puediere derivar al pozo.

III - RESULTADOS Y DISCUSION

De acuerdo con lo fijado precedentemente, se obtuvieron los siguientes resultados:

CUADRO I

DISTRIBUCION DE LOS RESULTADOS DEL ANALISIS DE CONTAMINACION POR COLIFORMES EN LAS MUESTRAS DE SALTO.

	POTABLE	NO POTABLE	TOTALES
Cantidad	10	55	65
Porcentaje	15,4	84,6	100

CUADRO II

DISTRIBUCION DE LOS RESULTADOS DEL ANALISIS DE CONTAMINACION POR COLIFORMES EN LAS MUESTRAS DE SAN JOSE

	POTABLE	NO POTABLE	TOTALES
Cantidad	16	80	96
Porcentaje	16,7	83,3	100

A continuación se desarrollarán dos cuadros que se refieren exclusivamente a determinar la presencia/ausencia de colifecales; tomando como totales los valores no potables de los cuadros anteriores.

CUADRO III

RELACION PRESENCIA/AUSENCIA DE COLIFECALES, MUESTRAS SALTO

	C/COLIFEC.	S/COLIFEC.	TOTALES
Cantidad	44	11	55
Porcentaje	80	20	100

CUADRO IV

RELACION PRESENCIA/AUSENCIA DE COLIFECALES, MUESTRAS SAN JOSE

	C/COLIFEC.	S/COLIFEC.	TOTALES
Cantidad	74	6	80
Porcentaje	92,5	7,5	100

Con relación al análisis de los cuadros como primer elemento a desarrollar, encontramos que los porcentajes de contaminación no sólo son extremadamente altos sino que además comparativamente entre las muestras de SALTO y SAN JOSE, vemos que son similares.


MARCHA ORDENADA PARA LA TOMA DE MUESTRAS DESTINADAS A ANALISIS BACTERIOLOGICOS
1
Abrir la canilla y dejar correr agua durante 5 minutos.
2
Quemar la canilla mediante lámpara de soldar o muñequilla de algodón empapada en alcohol.
3
Abrir y dejar correr agua durante 2 minutos.
4
Quitar la banda elástica sin retirar el casquete de papel.
5
Quitar la tapa sin retirar el casquete de papel.
6
Llenar la botella procurando mantener el tapón hacia abajo y protegido.
7
Llenar el frasco hasta los 4/5 partes de su volumen.
AIRE 1/5
AGUA 4/5
8
Tapar inmediatamente y colocar la etiqueta.

Además, encontramos marcadamente altos los valores de contaminación de origen intestinal (colifecales).

Asimismo y teniendo en cuenta lo que manifestamos en el item II. A (Población en estudio), *concluimos que dados estos porcentajes de contaminación*, aquellos productores que no tienen este nivel de existencia (agua potable en cantidad y calidad), tendrán que ser necesariamente mayores.

Dentro de los perfiles analíticos, desarrollaremos a continuación una serie de elementos de carácter social y económico que entendemos son fundamentales al momento de pensar en la situación planteada.

Es importante analizar la relación que existe entre el agua que utiliza cada productor agropecuario,con su calidad de vida; dado que por lo planteado anteriormente, vemos, que para una buena producción lechera, es imprescindible contar con buena agua (en cantidad y calidad), pero paralelamente, *tambien para poder desarrollar* una vida digna es necesario un buen nivel de agua (también en cantidad y calidad), esto nos lleva a la conclusión que tanto para la productividad de un tambo (lechería), como así también para el nivel sanitario de la familia del productor, el agua pasa a constituirse en el vehículo de desarrollo.

V - COMENTARIOS FINALES

Los resultados aquí expuestos, indican una realidad que no podemos desconocer, la que nos habla de la importancia hasta hoy desconocida, por la mayoría de la gente de la ADECUADA UTILIZACION DEL AGUA POTABLE.

La aparición de una notoria enfermedad de origen hídrico como lo es el Cólera, en América Latina a puesto en estado de alerta a todo el sistema sanitario del país y se han implementado soluciones para enfrentar el posible ingreso del agente al territorio nacional. Sin embargo, hay que considerar que, si bien, la situación coyuntural dada facilita la posibilidad que se encaren soluciones de los problemas de la potabilidad del agua a nivel agropecuario, éstas deben ser de aplicación constante, más allá que se den o no casos diagnosticados de Cólera. Existen, *en la actualidad*, diversos *contaminantes microbianos, potencialmente patógenos*, que exigen la aplicación de dichas soluciones para evitar situaciones de riesgo, tanto a nivel de la población rural dispersa como de los consumidores de las *concentraciones urbanas*.

En tal sentido, vale la pena transcribir parte de un distribuido por la UNICEF en ocasión de la Cumbre Mundial en favor de la Infancia (1990): "El consumo de agua es, a menudo, un indicador fiable del grado de prosperidad en una comunidad." "Unos 1.230 millones de personas todavía carecen de agua potable. Dos tercios de los hogares del mundo utilizan una fuente de agua fuera de la vivienda. Cerca de 2.250 millones de personas (300 millones más que hace 10 años) no disponen de saneamiento adecuado".

"El agua está casi siempre contaminada, favoreciendo la difusión de enfermedades diarreicas que causan la muerte de cuatro millones de niños al año y de la filariosos, una dolencia debilitante que afecta a entre cinco y diez millones de personas en Africa y Asia.

En Argentina, según datos del Ministerio de Salud y Acción Social, 17 millones de personas carecen de agua potable y 14 millones no tienen acceso a servicios cloacales. En Uruguay, sobre un total de 2.876.355 habitantes (cifras del año 1985) se indican carencias para 578.544 y 1.596.475 habitantes respectivamente.

Como corolario a lo planteado, se hace necesario reafirmar que sólo mediante una actividad de educación constante y apoyo económico se lograrán las mejoras necesarias como para alcanzar la finalidad propuesta por la O.M.S. en su mensaje inaugural del *Decenio del Agua Potable* 1981 - 1990:

"Más que el cálculo del P.B.I., es el acceso al agua potable que tiene cada habitante el mejor indicador del bienestar de la población."

Además es importante compartir lo que surge de la "CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE EL AGUA Y EL MEDIO

		ALJIBE	ALJIBE	ALJIBE	POZO	POZO	POZO	DEPOS.	DEPOS.	DEPOS.
18 - Retrete tipo 1	18.1 - Desniv.									
	18.2 - Distan.									
19 - Estercolero	19.1 - Desniv.									
	19.2 - Distan.									
20 - Galpón	20.1 - Desniv.									
	20.2 - Distan.									
21 - Desagües más cercanos	21.1 - Desniv.									
	21.2 - Distan.									
22 - Aguas estancadas										
23 - Defecación a campo distancia										
24 - Animales sueltos distancia										
25 - Revestimiento subterráneo	25.1 - Profund.									
	25.2 - Permeab.									
26 - Sellado										
27 - Extracción										
28 - Procedencia										
29 - Año construcción										
30 - Temperatura										
31 - Cantidad muestras										
32 - Filtro membrana 6 hs	32.1 - Coliform.									
	32.2 - E. coli									
33 - Filtro membrana 19 hs	33.1 - Coliform.									
	33.2 - E. coli									
34 - Filtro membrana 24 hs	34.1 - Coliform.									
	34.2 - E. coli									
35 - Entero-tubo	35.1 - Coliform.									
	35.2 - E. coli									
36 - Físico-químico	36.1 - M. organ.									
	36.2 - Amoníaco									
	36.3 - Nitratos									
	36.4 - Dureza									

37 - Observaciones ______________________________

____

____

AMBIENTE" realizada el 26-31 de enero de 1992, en Dublin, IRLANDA. De donde resaltamos los cuatro principios básicos que allí se mencionan, los cuales dicen :

Principio Nº 1 *- El agua dulce es un recurso finito y vulnerable,es esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.*

Principio Nº 2 *- El aprovechamiento y la gestión del agua debe inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles.*

Principio Nº 3 *- La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua.*

Principio Nº 4 *- El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico.*

Hoy todos los medios de comunicación masiva, permanentemente están hablando no sólo de la importancia de los recursos hídricos, sino también de su fragilidad y de la probabilidad de su agotamiento por mal uso. No tenemos dudas de la importancia que tiene el agua como recurso natural no renovable, al momento de pensar en nuestro país de cara a un mercado regional y a los múltiples problemas sanitarios con los que nuestra población lucha a diario y las consecuencias sociales y económicas que estos problemas acarrean.

No pretendemos crear pánico con estos resultados, sino que ellos son el reflejo de una realidad que está presente, con la que convivimos y creemos, debemos enfrentar con elementos técnicos idóneos (desarrollando investigaciones, nuevas perforaciones, métodos de purificación de las aguas, etc) pero fundamentalmente, con una mayor información del usuario, apostando a la mejor arma que podemos utilizar que es la educación (en todos sus niveles, tanto formal como no formal e informal), la que sin el adecuado apoyo económico no es posible de llevar adelane con éxito.

Por todo lo anteriormente expresado, creemos estar en un buen camino, apuntando a lograr mejores niveles de vida, buscando mejorar las capacidades productivas, minimizando costos y apostando a un franco desarrollo tanto social como económico-productivo.

VI BIBLIOGRAFIA

(1) Agua Potable para la Familia y el Tambo . CONAPROLE. 1992.

(2) CETRANGOLO,R. LAZANEO, E. et al.Calidad microbiológica del agua utilizada en los establecimientos lecheros remitentes a Usinas Pasteurizadoras. resultado de un muestreo y estudio de algunos de sus factores determinantes. III Congreso Nacional de Veterinaria (Soc. Med. Vet. del Uruguay) 1033-1041. 1982.

(3) DECRETO sobre Precio Estímulo de la leche del 22/8/83.

(4) FERRAMOLA, R. Examen Bacteriológico del Agua. Bs. As. 1947.

(5) HEINZEN, W. et.al. Carta hidrogeológica del Uruguay a escala 1:2.000.000. DI.NA.MI.GE. Montevideo Uruguay. 1987.

(6) INFORME C.I.Pro.Le. (Comisión Intersectorial de Programación Lechera) 1976.

(7) INTERNATIONAL STANDARDS FOR DRINKING WATER. W.H.O. 1971 y posteriores

(8) LABORDE, M. y BONILLA,M. Informe sobre análisis bacteriológico de agua en tambos del sur del país. Rev.Soc.Med.Vet. del Uruguay. N 60 tomo XII Setiembre de 1975.

(9) LAZANEO, E. et.al. Estudio de Calidad microbiológica del Agua de establecimientos lecheros de San José. Una experiencia de cinco años con el proyecto A.T.P. 2das. Jornadas Técnicas de la Facultad de Veterinaria. 1991

(10) LAZANEO, E. Estudio comparativo de los resultados obtenidos por técnicas bioquímicas y microbiológicas para la tipificación del agua de tambo. 2das. Jornadas Técnicas de la Fac. de Veterinaria. 1991.

(11) LAZANEO,E. et.al. Resultado de un muesteo microbiológico de Agua en establecimientos lecheros (leche calificada). Evaluación de los medios de protección de las fuentes de agua. II Jornadas Intermunicipales de Bromatología. Maldonado. 1984.

(12) Ley Nº 10.707 del 9/01/47.

(13) Ley Nº 10.030 del 12/01/48.

(14) *Normas de calidad de agua potable de O.S.E.* Junio. 1986.

(15) Reglamento de Control de Aguas de la Industria de la Carne. Instituto Nacional de Carnes. Resolución Nº 210/89-12-12-89. Montevideo. 1990.

(16) Standards Methods for the Examination of Water and Wastewater. A.P.H.A.I. 1971 y posteriores.

(17) Water Quality and Human Health. Journal of the A.W.W.A. 1973.

AUTORES: El presente trabajo fue confeccionado por parte de:
DR. EDUARDO LAZANEO (*)
DRA. MARIA TERESITA POROCHIN (**)
DRA. ZULLY HERNANDEZ (**)
DR. JULIO IRIGOYEN (***)
DR. CARLOS SILVA (****)
PROF. LUIS LAVARELLO (*)
LIC. WALTER HEINZEN (*****)
PS. JULIO PALLEIRO (*****)

(*) - Facultad de Veterinaria.
(**) - Regional Norte de la Universidad de la República.
(***) - INLACSA.
(****) - Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.
(*****) - Banco de Seguros del Estado.



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CASA CENTRAL: MERCEDES 1051 - C.P. 11100
Casilla de Correo 473 - Direcc. Telegráfica SEGUROBANK
Telex: SEG BANK UY 26938 - SEG BANK UY 22397 - FAX Nº (05982) 92 10 63
MONTEVIDEO

SUCURSALES
Artigas, Canelones, Colonia, Durazno, Florida, Fray Bentos, Maldonado, Melo, Mercedes, Minas, Paysandú, Rivera, Rocha, Salto, San José, Tacuarembó, Treinta y Tres y Trinidad.

SUCURSALES Y AGENCIAS GENERALES

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Artigas: Sucursal.
Bella Unión: Rita Porta y Teresa Frada.
Cabellos: José Besil Nario.
Tomás Gomensoro: Sr. Olimpio M. Pereira Funes.

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Sucursal.
Atlántida: Rosé y Cía.
Empalme Olmos: Estela Chalar y Fabián Miguel Pochintesta.
La Floresta: Sr. Carlos A. Lagomarsino.
Lagomar: Sra. María M. Garay de Pintos.
La Paz: Pacchiotti Hnas.
Las Piedras: Juan Carlos Panzi e hijos.
Los Cerrillos: Antonino Zunino e Hijo.
Montes (Migues): Sra. María Cristina Di Trápani de Villar.
Pando: Acosta y Cía.
Paso Carrasco: Sr. Rodolfo Barnech Casas.
Progreso y Joanicó: Alloza Boichevich S.C.
San Antonio: Atiende Agencia Sauce.
San Bautista: Sr. Héctor C. Parodi.
San Jacinto: Mato Diverio & Cía.
San Ramón: Atiende Suc. Florida
Santa Lucía: Sres. Luis Héctor Ourthé Cabalé y Sra. María Dora Alonso de Ourthé Cabalé.
Sauce: Sres. Santiago y Carmen Riverón Dopazo.
Soca: Nilia Durán y Eduardo Laborde S.C.
Tala: María E. Barnech e Hijo.

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Melo: Sucursal.
Fraile Muerto: Sr. Enrique R. Alemán.
Río Branco: Sra. Sofía D. Zlatanovich.

DEPARTAMENTO DE COLONIA

Colonia: Sucursal.
Carmelo: Osvaldo Cervetti y Cía. S.C.
Colonia Miguelete: Srta. María C. Pontet Jourdán.
Colonia Valdense: Ruben Rostagnol e Hijo S.C.
Conchillas: Sr. Carlos A. Caregnani Maschio.
Juan L. Lacaze: Santín - Santín - Carballo - Martinatto.
Nueva Helvecia: Sr. Rodolfo E. Vidal Bertelli.
Nueva Palmira: Norma E. Bachini e Hija S.C.
Ombúes de Lavalle: Atiende Suc. Colonia.
Rosario: Gladys M. Aguilar e Hijos.
Tarariras: Olivera-Callero S.C.

DEPARTAMENTO DE DURAZNO

Durazno: Sucursal.
Carmen: Atiende Suc. Durazno.
Sarandí del Yí: Heber W. Abella e Hijo.

DEPARTAMENTO DE FLORES

Trinidad: Sucursal.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Florida: Sucursal.
Cardal: Sra. María de los Angeles Chiarla.
Casupá: Sr. Ramón N. Viera González.
Cerro Colorado: Sr. Carlos Pedulla Martínez.
Fray Marcos: Rodríguez y Rodríguez S.C.
Isla Mala: Sra. Mirna María Gómez de Rivera (localidad 25 de Mayo).
Sarandí: Sr. José Francisco Acerenza Pozzi.

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: Sucursal.
José Batlle y Ordóñez: Sr. Rómolo Maffioli Ricagni.
José Pedro Varela: María Carmen Alvariza y Alcides Carabajal.
Mariscala: Sr. Genuario E. Pereira Cianciarullo.
Solís de Mataojo: Sra. Blanca Alonzo de Salsamendi.
Zapicán: Atiende Ag. José Batlle y y Ordóñez.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Maldonado: Sucursal.
Aiguá: Rosa País de Agustoni y Paula del Rosario País Bustamente Soc. Col.
La Sierra: Mario E. Panunzio Zubeldía.
Pan de Azúcar: Sres. Orlando Núñez y Leonel Núñez.
Piriápolis: Sra. Judith Musso de Tenca.
San Carlos: Nocetti Hnos.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Colón, Sayago y Peñarol: M. Somma y M.E. Conde S.C.
Melilla: Sres. Leandro A. Suárez y Margarita Reich de Suárez.
Piedras Blancas: Jorge Trías y Delia Pose S.C.
Rincón del Cerro: Edison Trujillo y Silvia Trujillo Soc. Colectiva.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Sucursal.
Chapicuy: Sr. Roberto Luis Cappelli.
Guichón: Sra. María C. Rodríguez de Artigas.
Quebracho: Luis Eduardo Pedreira Barnetche.
Queguay: Sr. Víctor Hugo Zardo Núñez.

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Sucursal.
Nuevo Berlín: Norma Walter e Hijos S.C.
San Javier: Sra. Ana B. Kcenev Elduayen.
Young: Eduardo Negri S.C.

DEPARTAMENTO DE RIVERA

Rivera: Sucursal.
Vichadero: Sra. Elearci Ilmazul González de Brochado.

DEPARTAMENTO DE ROCHA

Rocha: Sucursal.
Balneario La Paloma: Sra. Ma. Ventura De los Santos Farías de Vidal.
Castillos: Atiende Suc. Rocha.
Chuy: Sr. Walter Elbert Corbo Correa.
Lascano: Atiende Suc. Treinta y Tres.

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: Sucursal.
Arapey: Atiende Suc. Salto.
Constitución: Sra. Betty R. Baldassari de Menoni.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Sucursal.
Ecilda Paullier: Sra. María Anabella Hans Lecouna.
Libertad: Raúl Camaiti y Cía.
Rodríguez: Sr. Pablo A. Rivero Hernández (Localidad Estación Rodríguez)

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: Sucursal.
Agraciada: Sr. Raúl Parra Balestié.

Cardona: Sra. Ana María Pujado de Vodanovich.
Dolores: Fermín Olguín e Hijo Soc. Colectiva.
Drabble: Dardo Fierro y Cía.
Palmitas: Sr. Raúl O. Gobbi.
Santa Catalina: Sucesores de Alfonso Green S.C.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Sucursal.
Ansina: Sr. Héctorvides Barboza.
Paso de los Toros: Sr. Aramis Velasco.
San Gregorio de Polanco: Sra. Elena V. Vázquez.
Tambores: Sr. Carlos E. Silveira Berretta.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Sucursal.
Cerro Chato: Sr. Héctor Aguilar.
Santa Clara de Olimar: Sra. Ana Díaz de Mendia.

Vergara: Sr. Jaime Cardoso Cuenca.

AGENCIA DE PRODUCCION Y COBRANZAS

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Barra de Maldonado: Govestar S.A.
Punta del Este: Sr. Asdrúbal Fontes Bayardo.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Belvedere: Sr. Raúl Alfredo Fontán Carámbula.
Carrasco: Rivas y Rivas S.C.
Cerro: Sr. Oscar E. Etchevers S.C.
General Flores: Sr. Luis Andrés Carvalho Azor.
Malvín: Gomila y Florines S.C.
Unión: Sr. Luis O. Prato Alambarri.

Agencias de Seguro contra Granizo

SEÑOR AGRICULTOR: Busque en la siguiente lista, el Agente que corresponda a su zona. El le dará los datos que necesite y llenará la solicitud de seguro.

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Artigas: Elbio de Brito
Tomás Gomensoro: Antonio Paz Méndez
Instituto Nacional de Colonización Regional Artigas

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Alberto Mathon
Cerrillos: Antonino Zunino
Las Piedras: Juan C. Panzi
Pando: Acosta y Cía.
Joanicó y Progreso: Alloza, Bolchevich S.C.
San Jacinto: Mato Diverio y Cía.
Montes: María Di Trápani
Migues: María Di Trápani
Sauce: Mario Reynaldo Charamelo
Soca: Nilia Durán y Eduardo Laborde S.C.
Tala: Marcelo Villalba
San Ramón: Delmira Oliveri

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Melo: Celia Entenza de López
Río Branco: Sofía Zlatanovich
Instituto Nacional de Colonización Regional Cerro Largo.

DEPARTAMENTO DE COLONIA

Colonia: Luis A. del Cerro
Carmelo: Cervetti y Cía. S.C. , Pescetto Hnos. Ltda, Molino Carmelo S.A.
Colonia Miguelete: María C. Pontet y O.M.U.S.A.
Conchillas: Carlos Caregnani
Nueva Helvecia: Rodolfo Vidal
Nueva Palmira: Norma Bachini e hija, Alejandro Fion y William Johnson
Ombúes de Lavalle: Roberto Dávila S.A., CALOL, (Coop. Agropecuaria de Ombúes de Lavalle) y O.M.U.S.A.
Riachuelo: Bertín S.A.
La Estanzuela: Fernando Gayoso
Tarariras: Olivera y Callero S.C.
Rosario: Aguilar Cabrera e hijos
Colonia Valdense: Ruben Rostagnol e hijo S.C.
Instituto Nacional de Colonización Regional Tarariras.

DEPARTAMENTO DE DURAZNO

Durazno: María del Carmen Pacheco de Eccher

DEPARTAMENTO DE FLORES

Trinidad: Martínez Flores S.A.
Puntas del Sauce: Eduardo Sena.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Cardal: M. de los Angeles Chiaria de Scalabrino
Casupá: Ramón Viera González
Costas de Chamizo: María H. R. de Rodríguez
Sarandí Grande: Francisco Acerenza Pozzi.
Instituto Nacional de Colonización Regional Florida

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: José Isidro Torres
Pueblo Solís: Blanca Alonzo Fajardo
José Pedro Varela: María Alvariza y Alcides Carabajal.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Pan de Azúcar: Orlando y Leonel Núñez.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Rincón del Cerro: Edison y Silvia Trujillo S.C., Alvaro Varela
Melilla: Leandro Suárez

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Barraca Montauban Hnos. S.A.,Wolman Ltda., Héctor Volpe CALPA, José Planel , Daniel Castellanos, Dardo Dodera, Héctor Majó.
Chapicuy: Roberto Cappelli
Quebracho: José Dotti y Luis Pedreira.
Queguay: Víctor Zardo
Instituto Nacional de Colonización Regional Paysandú.

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Luis Donato, AGRODEL Ltda.
Nuevo Berlín: Norma Walter de Celina e hijos S.C., Mario Mary.
San Javier: Ana Kcenev
Young: Franklin Cresci, Héctor Volpe, Eduardo Negri Soc. Col.
Instituto Nacional de Colonización Regional Río Negro y Regional San Javier.

DEPARTAMENTO DE RIVERA

Rivera: Marcelo Bertrán, Ing. Agr. Juan Edmundo Da Costa

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: Julio Apatie y Cía., Orlando y Claudia Yarrus, Dardo Ceriotti y CALSAL
Instituto Nacional de Colonización Regional Salto.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Atilio Zugasti Muttoni
Ecilda Paullier: María A. Hans Lecouna
Libertad: Raúl Camaití y Cía.
Rincón del Pino: Elisa Bermúdez y Nilda Cortalezzi

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: ADEPAL, Carlos Rusch e hijo, Rosario y Carlos Retamosa, Ciro Morros y Julio Prato.
Agraciada: Diamante Pessi y Raúl Parra Balestie.
Cañada Paraguaya: Antonio Calcagno
Cañada Nieto: Celmar Frascheri Mallorca.
Cardona: Primavera Detjen de Casas, Ana María Pujado.
Dolores: Oscar Olguín e hijo Soc. Com., Luis Andriolo, Industrias Harineras S.A., Barraca Jorge W. Erro Ltda.
Egaña: Darwin Causa.

José E. Rodó: Dardo Fierro y Cía.
Palmitas: Raúl Gobbi.
Risso: Miguel y Julio Cabrera Lecchini.
Rincón de Cololó: Yolanda Lione de Williman.
Santa Catalina: Soc. Suc. de Alfonso T. Green.
Instituto Nacional de Colonización Regional Soriano.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Hugo Tarocco.
Paso de los Toros: Aramis Velazco.
Pueblo Ansina: Hectorvides Barboza.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Albérico Macedo, Néstor Alvarez.
Pueblo Vergara : Jaime Cardozo Cuenca.

INDICE GENERAL

	Pág.
Directorio	2
Administración	3
Editorial	4
Calendario 1994	6
Calendario Histórico	7
Calendario 1995	19
Soriano	20
Un Ancho Mundo	29
Las Familias (Sociedad Civil) y las Milicias Durante la Emigración Oriental al Salto Chico - 1812	30
Rubens Fernández Tuduri	32
Estrellas y Leyendas (1ª Parte)	37
Evocando el 1er. Mundial de Fútbol Profesional	44
Educación para la Prevención	48
La Juventud de Hoy y el Mundo del Mañana	49
¡Si ese Perro Hablara..!	52
Gabriel Antonio Pereira Villagrán	56
El Deporte y Yo	62
Clemente Estable	68
Actualización del Panorama del Arte Pictórico de Nuestros Días	73
Antonio Dionisio Lussich	82
GERGU	90
Oscar García Reino	92
No Sólo un Ruido Molesto	98
Buscando un Futuro para Nuestro Pasado	105
Logremos una Mejor Calidad de Vida	110
En el 80º Aniversario del Almanaque del Banco de Seguros del Estado	114
Maruja Santullo y Atahualpa del Cioppo. Se han Ido pero están	118
Homenaje al Dr. Alberto Gallinal Heber	122
Cuidados del Combustible Diesel	124
Calendario Ganadero	130
Calendario Ovino	132
Calendario Agrícola	136
Calendario de Siembra y Manejo de Pasturas	141
Calendario Avícola	144
Calendario Apícola	149
Calendario Vitícola	152
Calendario Frutícola	156
Calendario Forestal	159
Calendario para Citrus	162
Calendario Porcino	166

Calendario Hortícola 172
Calendario Floral 178
Areas Naturales de Uruguay (1) 188
El Arbolado de Calles en la Ciudad de Montevideo 194
El Arte de Criar Abejas y la Empresa Apícola en el Uruguay 204
Gramíneas de Nuestros Campos. Paspalum 212
Algodón 218
Preservación de Madera y su Importancia 223
Fertilizando la Huerta Familiar 226
La Reconversión de la Viticultura Uruguaya 233
Verdeos de Invierno 238
Arroz Rojo: ¿Qué es? 242
Suelos Arenosos del Noreste del Uruguay 244
Situación de la Cunicultura en el Uruguay 248
Perros de Pastoreo y Perros Boyeros 254
Talero 258
Incendios Forestales 260
Mosca de los Cuernos 265
Curado Solar de Ajo y Cebolla 268
Azospirillum 271
El Recurso Suelo, Manejo y Conservación 274
Ganadería de Carnes 276
Mascotas 279
Producción Caprina en el Uruguay 284
Estrategias de Producción de Carne Vacuna 288
Bañados 292
Filtrado y Tratamiento de Aguas para Riego 298
La Corriente de "El Niño" 302
Estudio Microbiológico Piloto del Agua de Origen Subterráneo 304
Sucursales y Agencias Generales del Banco de Seguros del Estado 311
Agencias de Seguros contra Granizos del Banco de Seguros del Estado 314

INDICE DE AUTORES

Pág.

ACHARD, Martín Ing. Agr. 156
ALMADA, Amadeo Ing. Agr. 172
ARANA, Mariano Arq. 105
BAILADOR, J 48
BASAÑEZ de MENDEZ, Dina Ing. Agr. 242
BAZZURRO, Daniel Ing. Agr. 204
BERTI de GESTO, Ana M. Ing. Agr. 144
BONILLA, Mario Ing. Agr. 248
BONNAFON, Amalia Ing. Agr. 156
CAMPODONICO, César 118
CARRASCO, C.W. Ing. Agr. 124

DEL CASTILLO LUSSICH, Nicasio 82
DUTTO, P. Ing. Agr. 271
ESPERON, José E. Prof. 110
FARRAS BONILLA, Teresita Ing. Agr. 242
FERRES, Pedro Ing. Agr. 212
FIERRO, Walter Dr. 149, 204
FILIPPINI, Cristina 279
FOSALBA, Rafael J. Dr. 254
FRANÇOIS, Atilio 62
GAMBAROTTA, Juan Carlos 292
GAMUNDI, Gustavo Ing. Agr. 159
GANZABAL, Andrés 284
GARAT BUONOMO, Mariluz 29
GIMENEZ, Luis Ing. Agr. 218
GOMEZ MILLER, R. Ing. Agr. 288
GRUN, Stella Ing. Agr. 212
HERMIDA, Luis Prof. 37
IGLESIAS, Enrique Cr. 49
IPPOLITI, Gabriela Bach. 244
KOK NIN, Willem Ing. 268
LABANDERA, C. Ing. Agr. 271
LACO, Alejandro Ing. Agr. 238
LAROCHE, W.E. 73
LASA, Julio 68
MANISSE, Beatriz 279
MEDINA, Osvaldo Enól. 152
METHOL, Ricardo Ing. Agr. 136
MORENO, Jorge 32
MOROSOLI, Daniel 279
MUÑOZ, Julio E. Prof. 178
NUÑEZ CAVIGLIA, Carlos Ing. Agr. 226
PATIÑO, Mercedes Ing. Agr. 162
PEDEMONTE, Juan Carlos 114
PERRONI, Marcelo 56
PETROCELLI, Hugo Ing. Agr. 166
PRIGIONI, Carlos Mª 188
PUPPO PERERA, Juan J. Ing. Agr. 223
QUINTILLAN CASAS, Ana M. Ing. Agr. 260
RIMBAUD GIAMBRUNO, Enrique Dr. 265
ROCHA, Carlos Ing. Agr. 141
RODRIGUEZ AROCENA, Néstor 52
RODRIGUEZ BARILARI, Elbio 98
ROMERO, María Gloria Ing. Agr. 298
ROSS, Pablo B. Ing. Agr. 178, 194
RUIZ, Aracely Ing. Agr. 244
SACCO CHERRO, Gustavo Ing. Agr. 274
SALVATELLA, Roberto 279
SANTOS PIREZ, Manuel Prof. 20
SEQUEIRA, Eliseo L. Ing. Agr. 302
SERRENTINO, Roberto Ing. Agr. 238
SOLARI, Luis Ing. Agr. 130, 276
SUAREZ, Wilson Ing. Agr. 268
TAMBURI QUINTEIRO, Pierina Ing. Agr. 260
THOMPSON, Marta Ing. Agr. 238
TIHISTA, Mario 279
VILA, Oscar Ing. Agr. 238
WILLAT, Gabriela 279
ZAVALA, Diego C. Ing. Agr. 152, 233

Este Almanaque se realizó bajo la Dirección
de una Comisión designada por el Directorio
del Banco de Seguros del Estado, 1993.
Impreso en Impresora Gordon S.A.
en el mes de diciembre de 1993.

Diseño y diagramación:
Luis Abate y Pedro Jater

Carátula:
Gabriel Szollosy

Depósito Legal N° 289.375
Comisión del Papel - Edición amparada por
el Art. 79 de la Ley 13.349



Presente
en el
Futuro
del País